



Sveriges lantbruksuniversitet  
Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds-  
och växtproduktionsvetenskap

# ATT SYNLI GGÖRA DET OSYNLIGA

OM KONSTNÄRLIGA UTTRYCK SOM VERKTYG  
FÖR ATT SYNLI GGÖRA EKOSYSTEM I STADEN

Johanna Good  
Självständigt arbete • 30hp  
Landskapsarkitekturprogrammet • SLU Alnarp • 2016



## **Att synliggöra det osynliga - Om konstnärliga uttryck som verktyg för att synliggöra ekosystem i staden**

### **To make the invisible visible - Artistic expressions as a tool to expose urban ecosystems**

**Författare:** Johanna Good

**Handledare:** Madeleine Granvik, SLU Ultuna, Institutionen för stad och land

**Examinator:** Anna Peterson, SLU Alnarp, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

**Bitr examinator:** Peter Dacke, SLU Alnarp, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

**Omfattning:** 30 hp

**Nivå och fördjupning:** A2E

**Kurstitel:** Master Project in Landscape Architecture

**Kurskod:** EX0775

**Ämne:** Landskapsarkitektur

**Program:** Landskapsarkitektprogrammet

**Utgivningsort:** Alnarp

**Utgivningsår:** 2016

**Omslagsbild:** Johanna Good

**Elektronisk publicering:** <http://stud.epsilon.slu.se>

**Nyckelord:** ekosystem, natur, biofili, konst, ekologisk landskapsdesign, naturpedagogik, miljöengagemang

**Keywords:** ecosystem, nature, biophilia, art, ecological landscape design, nature education, miljöengagemang

SLU, Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap

Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

## ABSTRACT

Urbanisation continues to increase and the movement of people creates ecological and social stresses and global as well as local challenges. In this study, the role of ecology and the interplay between humans and nature appear as fundamental for how to manage these challenges. This study explores how artistic expressions can make visible, and increase the understanding for urban ecosystems, with the purpose to strengthen the individual link between human and nature. The examination is made through an interdisciplinary perspective, including planning and design theory as well as psychology and environmental psychology.

The main part of this work consists of a literature study and two sub studies. The literature study aims to give insight to the three questions; *In which way can planning and design contribute to sustainable urban development*, *How can humans see and understand sustainability and ecology* and *How can this be facilitated by artistic expressions*. Sub study 1 explores through six semi-qualitative interviews further the questions *if*, *why* and *how* artistic expressions can make visible and increase understanding for urban ecosystems. Moreover, the conclusions made from the literature study and the interviews lead to the development of a method for analysis with four factors shown to be of interest for the exposure as well as for the understanding of ecosystem. These factors are *Space*, *Activity*, *Sensory experience* and *Time*. In Sub study 2 the method of analysis is tested on eight projects with the aim of exposing nature and ecology in different ways.

The results from this study shows that artistic expressions can act for making ecosystems visible by affecting people emotionally, both consciously and unconsciously through various physical and sensuous impressions. Artistic expressions are also considered to give an aesthetical experience which can engage humans and make visible the interplay between nature and culture. Furthermore artistic expressions that include the four identified factors *Space*, *Activity*, *Sensory experience* and *Time* are in this study considered to contribute to both the making visible process, as well as affecting how humans perceive their environment. This can potentially contribute to increased understanding for the value of ecosystems. However more factors and connections need to be examined in future research.

## SAMMANFATTNING

Urbaniseringen i världen fortsätter att öka och förflyttningen av människor skapar såväl ekologiska som sociala påfrestningar och globala som lokala utmaningar. Ekologins roll och samspelet mellan människa och natur framträder i denna studie som grundläggande för hur dessa utmaningar ska hanteras. Detta arbete undersöker hur konstnärliga uttryck kan synliggöra och öka förståelsen för ekosystem i staden, med syftet att förstärka den individuella kopplingen mellan människan och naturen. Undersökningen sker utifrån ett tvärvetenskapligt perspektiv som inkluderar såväl planerings- och designteori som psykologi och miljöpsykologi.

Arbetets huvuddel består av en litteraturstudie, och två delstudier. Litteraturstudien ämnar att ge insikt i delfrågorna; *På vilket sätt planering och design kan bidra till hållbar stadsutveckling*, *Hur människan kan se och förstå hållbarhet och ekologi* samt *Hur detta kan underlättas av konstnärliga uttryck*. Delstudie 1 undersöker genom sex semi-strukturerade intervjuer vidare frågorna *om*, *varför* och *hur* konstnärliga uttryck kan synliggöra och öka förståelsen för ekosystem i staden. Utifrån slutsatserna från litteraturstudien och intervjuerna utvecklas sedan en analysmetod med fyra faktorer som visar sig vara intressanta komponenter för såväl synliggörandet som för förståelsen för ekosystem. Dessa faktorer är *Rum*, *Aktivitet*, *Sensorisk upplevelse* och *Tid*. I Delstudie 2 testas sedan analysmetoden på åtta projekt som syftar till att synliggöra natur och ekologi på olika sätt.

Resultaten från denna studie visar att konstnärliga uttryck kan verka för synliggörande av ekosystem genom att beröra människor på ett känslomässigt plan, både medvetet och omedvetet genom olika kroppsliga och sinnliga intryck. Konstnärliga uttryck anses även ge en estetisk upplevelse som kan engagera människan och synliggöra sambandet mellan natur och kultur. Vidare anses konstnärliga uttryck som innefattar de fyra identifierade faktorerna *Rum*, *Aktivitet*, *Sensorisk upplevelse* och *Tid* utifrån denna studie kunna verka både synliggörande i sig och påverka hur människan upplever sin omgivning. Detta kan potentiellt bidra till ökad förståelse för ekosystemens värde. Dock behöver fler faktorer och samband undersökas vidare i fortsatt forskning.

## FÖRORD

Detta arbete skrivs i en tid av kris. Inte sedan andra världskriget har så många människor varit på flykt och det på grund av krig, men också på grund av klimatförändringar som människan till stor del varit med och orsakat. Såväl flyktingfrågan som klimatfrågan engagerar många och för mig är det tydligt att lösningarna finns där samarbeten sker över gränserna; mellan länder och ekonomier, mellan kunskapsområden och professioner och mellan människor och olika intressen.

Ämnet för denna studie har möjliggjort för mig att gräva djupare i många frågeställningar som jag byggt upp under min tid på landskapsarkitektprogrammet; om människors relation till natur och hur den påverkar en hållbar livstil; om hållbarhet och resiliens som mål för stadsplanering; om vad som är värdeskapande estetik samt om hur konstnärens och landskapsarkitektens konstnärliga uttryck kan stärka den urbana människans relation till naturens processer. Arbetet med dessa frågeställningar har stärkt mig och min övertygelse är att jag är på väg in i ett yrke som, tillsammans med många andra, har stor möjlighet att påverka utvecklingen i en positiv och långsiktig riktning. En av de största uppgifterna i detta tror jag är att synliggöra människans del i fungerande ekosystem vilket detta arbete har hjälpt mig att fortsätta tro på är möjligt.

Jag vill tacka Mikael som varit mitt stora och ovärderliga stöd under hela min utbildning, samt vänner och familj som alltid funnits där. Tack också till min handledare Madeleine för insiktsfulla och vägledande kommentarer under arbetets gång.



Stockholm,  
6 januari 2016

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>ABSTRACT</b>	<b>3</b>	<b>2.4 KONSTNÄRLIGA UTTRYCK</b>	<b>20</b>
<b>SAMMANFATTNING</b>	<b>3</b>	2.4.1 Estetik	20
<b>FÖRORD</b>	<b>4</b>	2.4.2 Landskapsarkitektens konstnärliga uttryck och roll	22
<b>INNEHÅLLSFÖRTECKNING</b>	<b>5</b>	2.4.3 Sammanfattning	23
<b>1. INTRODUCTION</b>	<b>6</b>	<b>2.5 REFLEKTIONER</b>	<b>24</b>
1.1 BAKGRUND	6	<b>3. METOD</b>	<b>25</b>
<b>2. TEORETISKT RAMVERK</b>	<b>8</b>	3.1 LITTERATURSTUDIE	26
2.1 STÄDER OCH HÅLLBAR UTVECKLING	9	3.2 INTERVJUER	27
2.1.1 Urbanisering och klimat	9	3.3 ANALYS AV PROJEKT	28
2.1.2 Hållbar (stads)utveckling och dess framväxt	9	<b>4. RESULTAT</b>	<b>29</b>
2.1.3 En grundläggande ekologisk världsbild	10	4.1 DELSTUDIE 1 INTERVJUER	30
2.1.4 Urbana ekosystem	12	4.1.1 Intervjupersoner	30
2.1.5 Sammanfattning	12	4.1.2 Resultat	31
<b>2.2 PLANERING OCH DESIGN FÖR HÅLLBARHET</b>	<b>13</b>	4.1.3 Reflektioner	35
2.2.1 Utvecklingen av ekologisk landskapsdesign	13	<b>4.2 DELSTUDIE 2 ANALYS AV PROJEKT</b>	<b>38</b>
2.2.2 Biofil stadsbyggnad	14	4.2.1 Analysmetod	38
2.2.3 Plats och design som del av ett större system	16	4.2.2 Resultat och reflektioner	39
2.2.4 Sammanfattning	16	<b>5. DISKUSSION</b>	<b>50</b>
<b>2.3 ATT SE OCH FÖRSTÅ OMGIVNINGEN</b>	<b>17</b>	5.1 AVSLUTANDE DISKUSSION	50
2.3.1 Platsens betydelse	17	5.1.1 Arbetets syfte	50
2.3.2 Natursyn och miljöengagemang	18	5.1.2 Slutsatser och reflektioner	51
2.3.3 Att lära om och förstå natur	18	5.1.3 Metoddiskussion	52
2.3.4 Perception av landskap	19	5.1.4 Avslutande reflektioner	53
2.3.5 Sammanfattning	20	<b>6. REFERENSER</b>	<b>55</b>

# 1 | INTRODUKTION

## 1.1 BAKGRUND

Under mina studier på landskapsarkitektprogrammet har mitt intresse för människans relation till naturen bara växt sig starkare och i detta ligger ett stort intresse för staden som fenomen; som platsen där allt kan hända och mötas. Staden bygger på samexistens och samspel och kan inte existera utan naturen, och människan är en del av naturens stora ekosystem. Naturen är sedan länge en viktig del av vår kultur, men samtidigt som man vet att naturkontakt är den viktigaste faktorn för att skapa förståelse, intresse och engagemang för natur och miljö så visar studier att färre och färre tillbringar tid i skog och naturmark. Kanske måste naturens processer synliggöras på nya sätt för att öka förståelsen för vilken roll ekosystemen faktiskt spelar i det stora hela?

Funktionen och värdet av ett ekosystem är till viss del osynligt för den som inte söker kunskap om det, och om förståelse kan ge mer engagemang så skulle att synliggöra dem kanske minska risken för att de bortses från, eller tillåts byggas bort. Som landskapsarkitektstudent ligger det nära till hands att använda ordet gestaltning, och att se sin roll att gestalta utemiljöer med natur, ekologi och resiliens som ledord för att göra städerna mer motståndskraftiga och vända negativa trender. Min undersökning grundar sig därför i frågan om stadens natur som planeras kan stärkas och förmedlas vidare genom konstnärliga och gestaltade uttryck och ett citat från Färgfabriken blev min utgångspunkt:

*“Det är viktigt att skapa förutsättningar för ett fritt och kreativt tänkande. I detta sammanhang är konsten central. Den fungerar som katalysator för nytänkande i möten med det övriga samhället såväl som med enskilda individer.[...] Vårt förhållningssätt skapar utrymme för utställningar och projekt som kanske inte finner sin självklara plats någon annanstans. Färgfabriken vill synliggöra det osynliga.”*

(Färgfabriken, u.å.)

# introduktion

Bakgrunden till denna studie är därmed att jag tror att med dagens urbanisering så bör vi förstärka kontakten med och förståelsen för ekosystemens och naturens värde på individnivå. Studiens utgångspunkt är att undersöka hur detta kan göras genom planering, design och konstnärliga uttryck som dels verkar *synliggörande i sig* och dels verkar för människans *inläring och förståelse*. Att synliggöra det osynliga, betyder således i den här studien att synliggöra ekosystem i staden och planera och gestalta stadens offentliga och gemensamma miljöer utifrån ett holistiskt och tvärvetenskapligt tänkande.

## SYFTE

Att hitta nya sätt att se på stadsplaneringens möjligheter till att hindra urbaniseringens och klimatförändringarnas negativa effekter genom ett holistiskt och tvärvetenskapligt tänkande, är en av mina största drivkrafter till detta arbete. Det övergripande syftet med arbetet är att få ökad förståelse och insikt om hur konstnärliga uttryck kan användas för att synliggöra värdet av ekosystem och natur i staden utifrån ett socio- ekologiskt perspektiv.

## FRÅGESTÄLLNING

• **Hur kan konstnärliga uttryck synliggöra och öka förståelsen för ekosystem i staden?**

## AVGRÄNSNINGAR

Jag avgränsar studien till att titta på olika sammanhang och sätt som konstnärliga uttryck kan användas där staden/urbana kontexter ligger som utgångspunkt.

Jag undersöker i första hand hur ekosystemens värden kan synliggöras genom olika konstnärliga uttryck och kommer därför inte vidare undersöka teknikens roll i att synliggöra ekosystem i staden.

Frågeställningen undersöks utifrån ett tvärvetenskapligt perspektiv som inkluderar såväl planerings- och designteori som psykologi och miljöpsykologi. Planerings- och designteori undersöks utifrån dess roll att bidra till hållbar stadsutveckling. Mer specifikt undersöks detta utifrån en ekologisk världsbild och fokuserar därmed framförallt på den ekologiska hållbarheten. Social och ekonomisk hållbarhet undersöks inte närmare i denna studie.

Studien tar också stöd i psykologin och miljöpsykologin för att koppla ihop synliggörandet i form av design och konstnärliga uttryck med teorier om hur människor upplever sin omgivning och hur de lär sig om den. Genom fältet estetik undersöks konstnärliga uttryck i relation till landskap och ekologi, men en vidare diskussion kring estetik som filosofiskt begrepp kommer inte att föras i denna studie.

## 2 | TEORETISKT RAMVERK

I denna del presenteras teorier och forskning som utgör ramverket till min undersökning. Den teoretiska delen strävar efter att genom ett tvärvetenskapligt tillvägagångssätt ge insikter i delfrågorna:

- På vilket sätt kan planering och design bidra till hållbar stadsutveckling
- Hur kan människan se och förstå hållbarhet och ekologi
- Hur kan detta underlättas av konstnärliga uttryck

Detta görs genom att presentera forskning inom fyra, för arbetets ämnesinriktning, relevanta områden. I föreliggande arbete presenteras utifrån ämnesområdena även ett antal begrepp vars definition och betydelse för studien kommer att redovisas löpande i detta kapitel. Följande ämnesområden och begrepp kommer att presenteras:

1 STÄDER OCH HÅLLBAR UTVECKLING - Beskriver hållbar utveckling som mål för att undvika de negativa konsekvenserna av urbanisering och klimatförändringar och varför den ekologiska världsbilden är en grundläggande insikt om vad som behövs för att möta städernas utmaningar. Kapitlet utgör en bakgrund till studiens grundläggande utgångspunkter. Begrepp: *Hållbar stadsutveckling, ekologisk världsbild inklusive socio- ekologiska system och resiliens samt urbana ekosystem.*

2 PLANERING OCH DESIGN FÖR HÅLLBARHET- Beskriver planering och design som verktyg för att bidra till hållbar utveckling av städer genom att integrera förståelse för de ekologiska och naturliga processerna i landskapet. Begrepp: *ekologisk landskapsdesign och biofil stadsbyggnad.*

3 ATT SE OCH FÖRSTÅ VÅR OMGIVNING - Beskriver miljöpsykologiska faktorer som påverkar hur vi uppfattar och lär oss om omgivningen samt hur strategier för att lära ut om natur sett ut och varför. Begrepp: *Miljöengagemang och perception.*

4 KONSTNÄRLIGA UTTRYCK - Beskriver hur konstnärliga uttryck kan påverka vår uppfattning av världen och hur de kan underlätta synliggörandet och förståelsen för de synliga och osynliga värdena omkring oss. Begrepp: *ekologisk estetik*



## 2.1 STÄDER OCH HÅLLBAR UTVECKLING

I detta avsnitt presenteras framväxten av begreppet hållbar utveckling och ekologins betydande roll och inflytande för den ekologiska världsbild som idag är rådande i stora forskningsfält inom att möta konsekvenserna av den globala urbaniseringen och klimatförändringarna. Avsnittet ämnar att ge en kort bakgrund till de relevanta teorier som studien grundar sig på.

### 2.1.1 URBANISERING OCH KLIMAT

Fler människor än någonsin bor i städer och till 2030 förväntas 60% av världens befolkning bo i städer och i siffror innebär det att mellan 2010 och 2030 adderas städernas befolkning med 1,5 miljarder människor (CBD Secretariat, 2012). Många utmaningar ligger i den stora förflyttning av människor som sker och det kravet som ställs på städerna. Stad och urbanitet står i denna studie inte i ett motsatsförhållande till natur och ekosystem utan syftar till platser med en tät koncentration av människor och inkluderar såväl den byggda staden med bostäder, infrastruktur, vatten, hygien som de ekologiska värdena av ekosystem och biologisk mångfald som finns till exempel i parker, trädgårdar, och vattendrag. Staden innefattar även mjuka värden som livsstil, kreativitet, kultur, kunskap som skapar mänskligt kapital och innovation. (CBD Secretariat, 2012)

*Cities and Biodiversity Outlook - Action and Policy* (CBD Secretariat, 2012) är en sammanfattning av en global utvärdering av länkarna mellan urbanisering, biologisk mångfald och ekosystemtjänster med bidrag från forskare och beslutsfattare från hela världen. Enligt författarna har, och kommer, den urbana expansionen att fortsätta att globalt använda en stor del av naturens resurser inklusive vatten och viktig jordbruksmark med följd effekter på biologisk mångfald och ekosystemtjänster (CBD Secretariat, 2012). FN-studien Millen-

nium Ecosystem Assessment från 2005, utgjorde den första globala hälsokontrollen av världens ekosystem och den visade tydligt att ungefär 60% av de ekosystemtjänster som stödjer människors välbefinnande håller på att försämrats eller används på ett ohållbart sätt (Moberg och Simonsen, 2014; Borgström, 2011). Samhällets förmåga att möta ekologiska, ekonomiska och sociala påfrestningar från klimatförändringarna blir avgörande och i Sverige är en av de stora utmaningarna att åstadkomma en snabb omställning av städer och regioner så att de bidrar till ett land utan nettoutsläpp av växthusgaser (Delegationen för Hållbara städer, 2012).

### 2.1.2 HÅLLBAR (STADS)UTVECKLING OCH DESS FRAMVÄXT

Denna studie tar utgångspunkt i hållbar stadsutveckling som ett verktyg för att motverka de negativa konsekvenserna av människans allt större avskärmning från naturen och från förståelsen om ekosystemens värden att upprätthålla livsprocesser. Det går i enlighet med hur fysikern och systemteoretikern Fritjof Capra uttryckte sig:

*"The great challenge of our time is to build and nurture sustainable communities – communities that are designed in such a way that their ways of life, businesses, economies, physical structures, and technologies do not interfere with nature's inherent ability to sustain life. The first step in this endeavour is to understand the principles of organization that ecosystems have developed to sustain the web of life."* (Szczepanski, 2013, s. 11)

Debatt kring den urbana expansionens konsekvenser är inget nytt fenomen. Visionärer på såväl 1800-talet som 1900-talet väckte frågor kring industrialiseringen och relationen mellan människans utveckling och naturen, och la fram olika strategier för att uppnå en mer hållbar utveckling. Några personer som påverkat hållbarhetsdiskursen under 1900-talet var personer som Ebenezer Howard som i sin bok *Garden Cities of Tomorrow* föreslog att se stad och

## teoretiskt ramverk

landsbygd som en helhet genom att förena dem i så kallade trädgårdsstäder. Lewis Mumford, med bland annat boken *The Culture of Cities* (1938) menade, likt sin mentor Patrick Geddes, att förståelse för relationen mellan stad och region, urbant och ruralt, bara kunde ske genom en organisk världsbild där alla levande organismers behov tas omhand. Aldo Leopold skrev 1949 *The Land Ethic* och menade att miljömässig hållbarhet inte kunde uppnås genom ett ekonomiskt ramverk utan krävde social och moralisk tillväxt. På 1960 och 1970 talet dök fler tongivande röster så som Jane Jacobs, Ian McHarg, Andre Gunder Frank och Herman Daly upp och sporrade diskussionen vidare när de verkliga konsekvenserna av den ohållbara utvecklingen blivit mer allmänt kända. (Wheeler och Beatley, 2009)

Tre dimensioner av hållbar utveckling har återkommit som fundament för konceptet; social, ekologisk och ekonomisk (Wheeler and Beatley, 2009). Idag kretsar begreppet fortfarande kring ovannämnda dimensioner och att skapa balans mellan dessa och ett antal dokument har vidare stimulerat aktiviteten kring hållbar utveckling. Bland dessa finns till exempel rapporten *Limits to growth* från 1972, den första formulerade definitionen *Our Common Future* från 1987, *the Rio Earth Summit* från 1992 och FNs *Millenium Development Goals* från 2000. De sistnämnda FN-målen har länge varit det närmaste som funnits ett universellt manifest som sätter riktningen för hållbar utveckling (Wheeler and Beatley, 2009), men i september 2015 antogs globalt *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development* av med 17 mål och 169 delmål. (United Nations, 2015). 2012, tjugo år efter *Rio Earth Summit*, gav FN ut rapporten *Resilient People; Resilient Planet; A Future Worth Choosing* som introduceras med följande ord:

*“Sustainable development is not a destination, but a dynamic process of adaption, learning and action. It is about recognizing, understanding and acting on interconnections – above all those between the economy, society and the natural environment”.*

(United Nations, 2012, s. 6)

Den svenska regeringen skriver på liknande sätt om hållbar utveckling som en dynamisk förändringsprocess i sitt regeringsbeslut om att upprätta och förvalta en plattform för frågor om hållbar stadsutveckling:

*”Det finns inte en för alla given definition av begreppet hållbar stadsutveckling, dock finns etablerade förhållningssätt till ämnet, såsom vikten av helhetsperspektiv, tvärsektoriella lösningar och långsiktighet. Med hållbar stadsutveckling avser regeringen en process i ständig förändring, med hänsynstagande till social, ekonomisk och miljömässig hållbarhet och givet lokala och regionala förutsättningar. Planering och insatser måste anpassas till städers, tätorters och stadsregioners skilda förutsättningar, exempelvis storlek, täthet, geografiskt läge, befolknings och näringsstruktur.”*

(Socialdepartementet, 2014, s. 3)

I dokumentet poängteras vidare att samhällsplanering har en mycket betydelsefull roll i att skapa förutsättningar för människors liv och beteende, naturresurser, klimatpåverkan och ekosystemtjänster. (Socialdepartementet, 2014)

### 2.1.3 EN GRUNDLÄGGANDE EKOLOGISK VÄRLDSBILD

Det är relevant för denna studie att förstå hur ekosystem och ekologiska processer kan bidra till att motverka de negativa konsekvenserna av urbanisering och klimatförändringar. Den ekologiska världsbilden kan sägas utgöra en grund för detta och inom den dominerar synen om människans sammanlänkning till naturen i så kallade socio- ekologiska system, samt resilienstagande som ett koncept för hur vi kan skapa motståndskraft i olika typer av system för att hantera förändringar. Denna studie ställer sig bakom den ekologiska världsbilden som en utgångspunkt för hållbar stadsutveckling.

### SOCIO-EKOLOGISKA SYSTEM

Termen socio- ekologiska system används som ett forskningsfält där ekologiska system inte kan studeras utan att också studera den mänskliga påverkan, med utgångspunkten att människor inte är frikopplade från biosfären, utan en del av det globala ekologiska system som omfattar alla levande varelser, där människan och natur interagerar (Moberg och Simonsen, 2014; Folke, 2006). Detta begrepp är inbäddat i det ontologiska konceptet Antropocen, en enligt forskarna vetenskaplig sanning sett utifrån forskarens roll som en objektiv observatör, som används för att beskriva en ny geologisk era, där människan är den största faktorn till förändringar av ekosystemet, såväl på biosfären lokalt som i stort (Valman, 2013). Enligt forskarna har vi lämnat Holocen och är nu i Antropocen (Folke, 2006). Vidare utförs forskningen av olika socio-ekologiska system utifrån ramverket resiliens som därmed också ses utifrån perspektivet av Antropocen som den nya geologiska eran.

### RESILIENS

Enligt Stockholm Resilience Center är det få koncept som vunnit så mycket mark under de senaste decennierna som resiliens. Resiliens är kapaciteten hos ett system att hantera och motstå förändringar samt förmågan att anpassa sig och fortsätta att utvecklas. Resilienstagande undersöker hur social-ekologiska system, på bästa sätt kan förvaltas för att säkerställa en hållbar och resilient tillgång av de väsentliga ekosystemtjänster människan är beroende av (Moberg och Simonsen, 2014). Resilienstagande föddes ur en gren av ekologin som adresserade dynamik i ekosystem, och fokuserar särskilt på kopplingen mellan de sociala och den ekologiska sfärerna, och där människans handlingar har särskilt fokus för att förstå ekosystemens kapacitet att generera naturresurser och ekosystemtjänster (Folke, 2006). Resiliens är inte ett slutmål utan en dynamisk

egenskap hos ett system i ständig förändring och ett koncept som inte bara används som ett ramverk för forskning för att analysera och förstå sammanvävda sociala och ekologiska system, utan som även tillämpas allt mer i praktiken tack vare ökad kunskap om hur olika system fungerar och hur resiliens kan byggas upp. (Simonsen et al., 2015)

### PRINCIPER FÖR DEN EKOLOGISKA VÄRLDSBILDEN

Chrisna Du Plessis och Peter Brandon (2014) undersöker genom en bred litteraturgenomgång och intervjuer, den ekologiska världsuppfattningen som ett sätt att tolka och förstå hållbarhet. De beskriver utvecklingen av den ekologiska världsuppfattningen, och citerar flera nyckelkällor, däribland Bill Reed som menar att *"the purpose of sustainability is sustaining life-enhancing conditions"* (Du Plessis och Brandon, 2014, s 2). Du Plessis och Brandon hävdar att den ekologiska världsbilden inte anses ersätta den tidigare mekaniska världsbilden, men att den sistnämnda har visat sig otillräcklig vad gäller design och utveckling av levande system. Du Plessis och Brandons artikel sammanfattar utvecklingen av den ekologiska världsbilden och dess utgångspunkter i tre huvudbeskrivningar [narratives]. Den första föreslår att världen måste ses som en helhet, ett sammanvävt levande system där människor är en del av naturen i ett socialt- ekologiskt system. Den andra är att det är en relativ syn som innefattar naturens processer, relationer, flöden, beroendeförhållanden och evolution. Den tredje beskrivningen är att världen är dynamisk, ständigt i förändring, och därmed obeständig. Inom den ekologiska världssynen föreslås därmed en hållbarhetsparadigm som lierar mänsklig utveckling med naturen och som leder till ömsesidig evolution mellan mänskliga och naturliga system. För att uppnå detta krävs såväl att teknologi sammanförs med ekologiska processer som att människan på ett kognitivt, spirituellt och känslomässigt plan sammanlänkas. (Du Plessis och Brandon, 2014)

### 2.1.4 URBANA EKOSYSTEM

Det finns många olika definitioner av natur, såväl geografiska som filosofiska, och i denna studie representerar natur de delar av den fysiska miljön som skapar förutsättningar för biotiska, levande faktorer som har en inverkan på olika ekosystem. Ett biologiskt ekosystem är enligt den första, och fortfarande gällande, definitionen av Tansley 1935, interaktionen mellan en biotisk och en fysisk sammansättning inom ett avgränsat studieområde där skalan av ett ekosystem avgörs av frågeställningen (Cadenasso och Pickett, 2008). Urbana ekosystem i denna studie ansluter sig till Tansley's definition och anser dem vidare vara de underliggande processerna som all form av stadsutveckling bör understödja för att bli hållbar enligt den ekologiska världsbilden. Detta för att ekosystemens nyttor, så kallade ekosystemtjänster, så som rent vatten, reglering av klimat, pollinering av grödor och uppfyllande av människors kulturella behov är essentiella för människans överlevnad. I dagens globaliserade samhälle finns det i princip inga ekosystem som inte formats av människor och inga människor som inte är beroende av ekosystemen för ekosystemtjänsterna som de tillhandahåller. (Moberg och Simonsen, 2014) Städer kan därför anses vara mänskliga ekosystem där biotiska, sociala, fysiska och byggda komponenter interagerar (Cadenasso och Pickett, 2008).

Många städer är placerade i biologiskt rika områden, vilket gör städerna i sig rika på biologisk mångfald och är därför också av vikt i ett större, i vissa fall till och med globalt perspektiv. Ekosystem, om förlorade, kan inte till fullo ersättas och kännedomen om den urbana naturens roll att tillhandahålla ekosystemtjänster och i att lindra urbana miljöproblem ökar, och likaså dess effekt för människors hälsa och sociala interaktioner, men då ekosystemen och människans beroende av dem är till stor del osynliga, blir utmaningarna och

miljöproblemen lätt abstrakta för medborgarna. (Borgström, 2011) Forskning visar att städerna kan stödja och gynna en rik biologisk mångfald och att lokala interventioner kan öka den inhemska biologiska mångfalden (CBD Secretariat, 2012) Forskaren Sara Borgström poängterar även den urbana naturens roll som en arena där viktiga värden kan förmedlas och förstås av allmänheten:

*"Urban nature is of importance for providing accessible arenas where ecological knowledge and sustainable development issues can be conveyed to the public and discussed in a context with direct contact with nature"* (Borgström, 2011, s 13)

### 2.1.5 SAMMANFATTNING

I avsnitt 2.1 presenteras hållbar stadsutveckling som en dynamisk förändringsprocess som måste utgå från lokala och regionala förutsättningar. Enligt den ekologiska världsbilden är hållbarhet att upprätthålla livsprocesser, vilket kan göras genom att förstå hur olika naturliga system är uppbyggda och sedan arbeta för deras motståndskraft och anpassningsförmåga, resiliens. En av de viktigaste aspekterna av att uppnå resiliens är att se världen som ett socio-ekologiskt system där människan och naturens utveckling är sammanvävd. Världen ska enligt den ekologiska världsbilden också ses som en helhet där alla flöden och processer räknas in och är i ständig förändring. Städer är ofta rika på biologisk mångfald och kan anses vara ekosystem som tillhandahåller ekosystemtjänster. Lokalt kan interventioner stödja och gynna den biologiska mångfalden och den urbana naturen är av stor vikt såväl i stödjande av biologisk mångfald som i att vara en arena för förståelse och kunskap om ekosystemens värde.



## 2.2 PLANERING OCH DESIGN FÖR HÅLLBARHET

I detta avsnitt redogörs för några teorier inom planering och design för att förstå hur dessa professioner kan bidra till hållbar stadsutveckling. Studien fokuserar på ekologisk landskapsdesign som är ett övergripande ramverk för design som utgår från den ekologiska världsbilden och därmed strävar efter att gestalta och formge resilienta, adaptiva system, där process och anpassning över tid används som designverktyg för såväl platsanalys, platsintervention och för själva designlösningen. I avsnittet presenteras också konceptet biofili för dess teorier kring att designa staden med integration av natur som ett sätt att öka människans förståelse för ekosystemen. Även teorier kring platsens betydelse för ekologisk förståelse presenteras genom bland annat det besläktade begreppet topofili.

### 2.2.1 UTVECKLINGEN AV EKOLOGISK LANDSKAPSDSIGN

Ekologisk design är ett interdisciplinärt fält för forskning och praktik som ämnar att sammanlänka kultur och natur genom att integrera naturliga processer i mänskliga verk och aktiviteter. Filiz Celik (2013) skriver att ekologins influenser till designprofessionerna har bidragit till en holistisk och dynamisk syn på natur, omgivning och landskap. Vidare menar Celik att gestaltning av hållbara landskap måste ta hänsyn till förändring över tid och olika skalnivåer och även vara responsiv och därmed baseras på ekologisk förståelse och medvetenheten om möjligheter och begränsningar i ett givet landskap. Han menar att ekologi i landskapsdesign har kommit att innebära förståelse för landskapet som en produkt av olika integrerade processer som inkluderar mönster, mångfald, hållbarhet och stabilitet. Enligt Celik finns det såväl praktiska som estetiska syften med ekologisk landskapsgestaltning, där de praktiska innefattar landskapsintegritet och hållbarhet och de estetiska innefattar gestaltning av kreativa och meningsfulla platser. (Celik, 2013)

### EKOLOGISK LANDSKAPSDSIGN SOM SVAR PÅ EN EKOLOGISK VÄRLDSBILD

Mary Cadenasso och Steward Pickett med *Urban principles for ecological landscaping* (2008) samt Filiz Celik med *Ecological landscape design* (2013) menar att urban ekologi är ett forskningsfält som har hög relevans för hållbar stadsutveckling. De menar att det genom de senaste årens forskning inom ämnet har ett antal principer växt fram som fungerar som ramverk för ekologisk landskapsdesign i städer. Tre principer som rör stadens struktur: *Städer är ekosystem*, *Städer är spatialt heterogena* och *Städer är dynamiska* samt två principer som rör de ekologiska processerna i städer: *Mänskliga och naturliga processer interagerar i städer* och *Ekologiska biofysiska processer är viktiga i dessa processer*. (Cadenasso och Pickett, 2008; Celik, 2013)

Enligt Cadenasso och Pickett (2008) indikerar de ovannämnda principerna, när de ses som en ekologisk helhet, perspektiv och ansatser till landskapsdesign som kan förbättra ekologisk resiliens och funktionen av urbana system. De menar att ekologiskt informerade landskap har potentialen att översätta de fundamentala ekologiska principerna från forskningen kring urban ekologi till praktiken. Dock menar Cadenasso och Pickett att det fortfarande finns många återstående frågor om relationen mellan ekologiska principer och urban landskapsdesign och hantering, däribland hur det kan användas för att utbilda människor om ekologiska processer och den osynliga naturens roll i staden.

## PRINCIPER FÖR EKOLOGISK LANDSKAPSDSIGN

De tidigare beskrivna principerna för ekologisk landskapsdesign förklarar ramverket och utgångspunkterna till varför landskapsdesign ska vara ekologiskt informerad. För att vidare förstå den praktiska tillämpningen av dessa övergripande principer sammanfattar Sim Van Der Ryn och Stuart Cowan (2007), författare till boken *Ecological Design* först publicerad 1996, vad den ekologiska världsbilden innebär för ekologisk landskapsdesign i fem tillämpningsprinciper, se Figur 2a, som denna studie ansluter sig till.

Den första principen föreslår att designen måste grundas i kunskap om platsen. Den andra principen tillhandahåller kriterier för att utvärdera de ekologiska konsekvenserna av en given design. Den tredje principen föreslår att de negativa konsekvenserna kan minimeras genom att designa med naturen. Den fjärde principen menar på att effektiv ekologisk design ökar medvetenheten genom pågående möjligheter för lärande och deltagande, och bör därför involvera allmänheten. Slutligen föreslår den femte principen att om naturens processer görs synliga återfår den fysiska miljön liv och människan får möjligheten att lära om den. (Van Der Ryn och Cowan, 2007)

### 2.2.2 BIOFIL STADSBYGGNAD

Biofil är ett stadsbyggnadskoncept som lägger stor vikt vid stadsbyggnad enligt principerna för ekologisk landskapsdesign. Begreppet är både en evolutionsteori och en strategi för att öka människans kontakt med de naturliga system för att skapa hållbara stadsstrukturer. I den här studien beskrivs biofil för såväl den starka anknytningen till naturen i designen, som för de konkreta strategierna för att åskådliggöra den för människan genom anspelningar på symbolik och sensoriska upplevelser.

landscape design principles	summary of implications for landscape design
<ul style="list-style-type: none"><li>• Solutions grow from place</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ecological design grows from an intimate, detailed knowledge of the place and its nuances.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ecological accounting informs design</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• By tracing the environmental impacts of a design, we discover the more ecologically sound options.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Design with nature</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nature's living processes offer opportunities to design using natural cycles, natural waste, and regeneration as part of the total design.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Everyone is a designer</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Listen to every voice in the design process. Everyone is a participant - designer.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Make nature visible</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Making natural cycles and processes visible brings the designed environment back to life.</li></ul>

**FIGUR 2a.** Tillämpningsprinciper för ekologisk landskapsdesign enligt Van Der Ryn och Cowan (2007)

## teoretiskt ramverk

I *Cities and Biodiversity Outlook* (CBD Sekretariat, 2012) menar man att städer genom biofil stadsbyggnad kan stödja biologisk mångfald och göra stadslivet attraktivt:

*"With concerted efforts, the proliferation of biophilic cities can become a worldwide phenomenon, making city living a wondrous experience connected with biodiversity."*

(CBD Sekretariat, 2012, s. 25)

Termen biofil myntades av Edward O. Wilson för att beskriva människans biologiska och i generna inneboende känsla för liv och livsprocesser. Biofil anses vara den främsta evolutionsteorin vad gäller människans natur och miljöanknytning (Beery et al., 2015). Timothy Beatley (2011) beskriver konceptet biofil och biofil stadsbyggnad i sin bok *Biophilic cities – integrating nature into urban design and planning*. Han menar att biofil stadsbyggnad kan ta många olika uttryck men att den gemensamma prioriteten är integration av natur i staden, att skydda och nära den natur som finns genom att återställa, och samtidigt hittar nya kreativa sätt att få in natur i den urbana miljön. Beatley menar att skapa sensoriska upplevelser genom syn, ljud, dofter, texturer som ett medel att länka människan till de naturliga processerna och som terapeutiska och njutningsbara delar av det urbana livet. De visuella referenserna till naturen genom symboler, bilder, former hjälper enligt Beatley människan att återkoppla till våra evolutionära och emotionella band till naturen. Deras närvaro i staden är ett mått på våra biofila medvetenhet som påminner oss om naturens skönhet. Enligt Beatley är medborgarna i en biofil stad inte passiva naturupplevare utan aktivt medvetna och på olika sätt en del av naturen. Det ska vara lätt för människor att njuta av naturen och reflektera över dess roll i att ge glädje och mening till livet. Människors kunskap om den lokala naturen är en viktig aspekt av den biofila och därför behövs miljöutbildning och kreativa sätt att skapa medborgarengagemang för naturen och skapa en stark urban miljöetik. Naturliga och biofila element måste

enligt Beatley vara centrala i allting som designas och byggs. Biofila städer använder naturen och naturliga system som modell för design och planering för att hushålla med resurser, inte skapa avfall och behålla balansen med biosfären. (Beatley, 2011)

I Figur 2b illustreras vidare några viktiga designelement för det biofila närområdet. Designelementen som visas inkluderar konnektivitet för såväl människa som natur, tillgänglig och användbar grönska för mänskliga aktiviteter, integration med naturen genom ätbart växtmaterial och trädhus samt möjligheterna att lära om natur genom ett naturcenter och ett bibliotek för att låna naturutrustning.

### SOME KEY ATTRIBUTES OF A BIOPHILIC NEIGHBORHOOD

- Connected streets and pathways throughout
- Abundant green areas to explore, play in, and gather in
- One or more nature trails nearby; a neighborhood meandering pathway connecting major destinations in the neighborhood
- Ability to move by foot or bicycle from doorstep or building stoop to regional nature
- Water: A remnant creek or stream or water body to visit
- Abundant nature throughout: Sidewalk gardens, yard farms, backyard woodlots
- Edible trees and bushes
- Designated neighborhood camping area
- One or more tree houses
- A neighborhood nature center
- Neighborhood nature docents: Neighborhood experts on a range of natural and biophilic topics give frequent talks and hikes
- Nature equipment lending libraries (stocked with such things as field guides, aquatic testing kits, portable microscopes, binoculars, and bat detectors)

**FIGUR 2b.** Designelement för det biofila närområdet enligt Beatley (2011)

### 2.2.3 PLATS OCH DESIGN SOM DEL AV ETT STÖRRE SYSTEM

I såväl definitionen av hållbar stadsutveckling i avsnitt 2.1.2 som i utgångspunkterna och tillämpningarna för ekologisk landskapsdesign i avsnitt 2.2.1 har platsens förutsättningar betydelse att uppnå hållbarhet och resiliens beskrivits. Ett utökat resonemang kring platsens betydelse för design av fysiska miljöer presenteras därför nedan.

Andrea Kahn och Carol J. Burns (2005) skriver i sin bok *Site matters* att för de professioner som arbetar med design av den fysiska miljön har platsen betydelse både som lokal för designen, men för att fysisk gestaltning bygger på förståelse av relationerna mellan projektet och platsens förutsättningar. De menar att alltför ofta i designdiskursen har plats [site] antagits som en enhet bestående av tydliga gränser som avgränsar den från dess omgivning. De menar att en plats för att kunna kontrolleras i ett projekt behöver ha fysiska avgränsningar, men att den för att förstås i design måste ses som del av ett större system och helhet. Konceptet plats refererar därmed till två motstående idéer; en fysiskt avgränsad plats och en spatialt och temporärt utvidgande omgivning. Vidare innebär det även att en plats även måste förstås i geografisk kontext, spatial kontext och över tidspektrat dåtid, nutid och framtid. (Kahn och Burns, 2005)

Landskapsarkitekten Kristina Hill beskriver detta vidare i sitt kapitel "Shifting sites" i "Site matters" (Hill, 2005) Hill menar att relevanta frågor inom landskapsarkitekturen är att förstå vilka processer som skapar flöden i ett aktuellt område, vad som kan påverka framtida flöden, och hur kan vi förstå människans roll i ekosystemet genom mötesnoder och energiflöden. Att förstå konceptet plats genom dess förändringar över tid har enligt Hill ändrat innebörden av ordet inom landskapsarkitekturen. (Valman, 2013) Hill menar att ett landskap och en specifik plats, innefattar en stor mängd olika landskapsmönster och att det måste ses ur ett multimorfologiskt perspektiv för att på

något sätt kunna ta hänsyn till rörelsemönster och behov för många olika levande organismer. Gränser är i detta avseende ett viktigt redskap i att designa landskap och nyckeln är att se gränser förbi dem som bara tar hänsyn till den mänskliga skalan, enligt Hill. (Hill, 2005)

### 2.2.4 SAMMANFATTNING

Ekologins influenser till designprofessionerna har bidragit till en holistisk och dynamisk syn på natur, omgivning och landskap och ekologisk landskapsdesign är ett fält som vuxit fram för att genom design kunna sammanlänka natur och kultur. Inom ekologisk landskapsdesign ser man på landskapet som en produkt av olika integrerade processer och mot de svarar designen både för att skapa hållbarhet och för att skapa meningsfulla platser. Fem principer som bildar ramverket för ekologisk landskapsdesign har växt fram kring städernas struktur och de ekologiska processerna i städer. Det föreslås att genom design som ser dessa som en ekologisk helhet kan resiliens uppnås. Fem tillämpningsprinciper har också föreslagits där design med naturen, naturens synlighet, platsens förutsättningar, ekologisk utvärdering och allmänhetens roll poängteras som utgångspunkter för ekologisk design med möjlighet att skapa ekologiskt informerade landskap.

Inom biofil stadsbyggnad arbetar man konkret med ekologisk landskapsdesign och integrera natur samt att åskådliggöra den. Detta görs genom att skapa sensoriska upplevelser, visuella referenser genom symboler och bilder och genom att göra människorna en aktiv del av naturen som ett sätt att länka dem till de naturliga processerna och skapa medborgarengagemang och en stark urban miljöetik.

Plats i design ska ses som del av ett större system och bör ses förbi gränserna av den fysiska designen för att kunna ta hänsyn till de ekologiska förutsättningarna. Plats ska också förstås genom sina förändringar över tid.



### 2.3 ATT SE OCH FÖRSTÅ VÅR OMGIVNING

För att förstå vad som kan leda till förståelse för ekosystemen presenteras i detta avsnitt teorier kring kopplingen mellan praktik, teori och plats för inläring och hur vi uppfattar och skapar mening av vår omgivning genom perception och kognitiva kartor. I avsnittet presenteras även en överblick av hur strategier växt fram för att öka förståelsen för natur genom miljöundervisning, naturvägledning och utomhuspedagogik som en del av att främja omsorg om naturen.

#### 2.3.1 PLATSENS BETYDELSE

Biofili som redogjorts för i avsnitt 2.2 är till viss del ett omdiskuterat begrepp och kritiken inkluderar att begreppet inte inkluderar även fysiska icke-levande element i den naturliga miljön och att man i begreppets utveckling inte tagit tillräcklig hänsyn till forskning med varierande resultat. Dock menar Beery et al. (2015) att trots att begreppet av vissa anses ofullständigt så kvarstår ett stort intresse i de evolutionära ursprunget till människans anknytning till naturen. Även förespråkare för biofili menar på att det ärvda biologiska bandet till naturen ibland kan vara svagt och därför kan understödjas av lärande, kultur och upplevelse för att optimera de biofila tendenserna. På det spåret är topofili ett begrepp som växt fram som en utveckling av biofili enligt Beery et al. Topofili erkänner likt biofili kopplingen till den biologiskt ärvda anknytningen till naturen, men menar att även fysiska, icke levande element i naturen bör inkluderas och att kulturellt lärande tillsammans med biologiska faktorer spelar roll för människans anknytning till naturen och att detta sker genom specifik platsanknytning. (Beery et al., 2015) Yi-Fu Tuan var en av de första som förespråkade topofili och utvecklade det genom studier av perception, attityder och värderingar av omgivning (Beery et al. 2015) och han, beskrev topofili som växelspelet mellan en upplevande människa och en plats (Wingren, 2009). Det genetiska

bandet till plats tros ha haft betydande fördelar genom att ge bättre lokalkännedom för användning av lokala resurser genom drivkraften att utforska och samtidigt lära om de lokala förutsättningarna. Konceptet topofili beskriver därmed en underliggande evolutionär bas för människa – natur relationer och menar att platsanknytning kan vara ett verktyg för att skapa omsorg om miljön och intresse för hållbarhet. (Beery et al., 2015)

Enligt forskaren Anders Szczepanski (2013) kan en känsla för platsen i ett skolsammanhang relateras till skolans närmiljö och leda fram till *"en lokalhistorisk, ekologisk, social och fysisk förankring i det utvidgade pedagogiska rummet"* (Szczepanski, 2013, s 4). Szczepanski menar genom begreppet topofili att i relationen mellan människa och fysisk miljö är ordet plats inte enbart geografisk utan även mental och att upplevelsen av de objekt som utgör rummet är ett känslospel mellan perception och begreppsbildning. Szczepanski menar att det finns ett mönster i forskningsresultat kring platsens betydelse för miljömedvetenhet som betonar vikten av den personliga, egna fysiska platserfarenheten och att den sinnliga interaktionen utgör en viktig grund för förståelsen av lärande och undervisning utomhus. (Szczepanski, 2013)

Stadsplaneraren och stadsträdgårdsmästaren Arvid Bengtsson (1981) skrev redan 1981 i boken *Lekmiljö - livsmiljö* att det länge varit känt att praktik måste gå parallellt med teori för att lära genom att göra i en skapande miljö är den mest effektiva pedagogiska metodiken. Bengtsson menar att konsten är att åstadkomma miljöer som har inbyggda möjligheter för kreativa aktiviteter där det egna utforskandet är en stor del av att uppleva en miljö och lära om sin omgivning. Bengtsson påvisar exempel från bland annat Tyskland, Kina och Holland där det praktiska integrerats med det teoretiska lärandet och menar att skolträdgårdarna är en plats där det spelar stor roll att barnen får upptäcka naturen själva, får egna erfarenheter och där de kan se inbördes naturliga samband. (Bengtsson, 1981)

### 2.3.2 NATURSYN OCH MILJÖENGAGEMENT

Ett personligt miljöengagemang är ett inre motiv som, så länge det är genomförbart, bidrar till ett dagligt beteende där hänsyn tas till miljön (Johansson, 2005). Miljöengagemang kan beskrivas både som en attityd, en positiv syn till miljövänligt beteende och en värdeorientering, som beskriver synen på natur och miljö. I studier har visats att om det personliga miljöengagemanget ska leda till miljövänligt beteende så är empati för och en känslomässig anknytning till naturen viktiga komponenter (Johansson, 2005). Vidare har visats att miljöengagemang börjar utvecklas tidigt i barndomen och faktorer som framkommit som speciellt viktiga är egna naturupplevelser i barndomen och miljöutbildning. Det har också framkommit att miljövänliga attityder i den sociala omgivningen är viktiga både för att initiera, men också för att bibehålla miljöengagemang. I denna studie kan ett ökat miljöengagemang ses som ett mål för synliggörandet av ekosystem i staden för att uppnå ett miljövänligt beteende.

### 2.3.3 ATT LÄRA OM OCH FÖRSTÅ NATUR

#### MILJÖUNDERVISNING

Begreppet miljöundervisning användes för första gången 1948 vid ett möte i Paris av Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN). 1970 presenterade de en av de första definitionerna där miljöundervisning beskrevs som en process där eleven ska identifiera värden och klargöra begrepp så att hen kan utveckla färdigheter och attityder nödvändiga för att förstå sambanden mellan människa, kultur och miljö. Undervisningen skulle också innehålla beslutsfattande och egna beteenden som berör miljöns kvalitet. (Johansson, 2005)

Globalt diskuterades vikten av miljöutbildning för att begränsa miljöproblemen upp på FNs miljökonferens i Stockholm 1972 och detta följdes senare av gemensamma mål för miljöundervisning och en deklaration med rekommendationer för miljöundervisning. Svenska skolan har enligt läroplanen i uppgift att ge ett miljöperspektiv i undervisningen genom att ge kunskaper om god miljö och hållbar utveckling och om den egna livsstilens betydelse för hälsan, miljön och samhället. (Skolverket, 2011)

Enligt miljöpsykologiprofessorn Maria Johansson ska miljöutbildning fokusera på sambandet mellan människa och ekologiska system och miljön ska då ses som en helhet. De övergripande målen är att eleverna ska utveckla omsorg och känslighet för miljön och för att uppnå detta måste de själva aktivt medverka i undervisningen. Praktiska aktiviteter och direkta upplevelser i omgivningen kan därför uppmuntra deltagande och visa på individens ansvar. Genom att eleven lär sig förstå orsak och konsekvens, kritiskt tänkande och problemlösning kan man på sikt bygga upp en miljöetik i samhället (Johansson, 2005).

#### NATURVÄGLEDNING OCH UTOMHUSPEDAGOGIK

Enligt rapporten *Naturvägledning i Sverige- en översikt* utgiven av Centrum för naturvägledning (Arnell et al, 2009) kan naturvägledning definieras som att förmedla kunskap om och väcka känsla för naturen och kulturlandskapet. Begreppet kan tolkas på många sätt, men i en definition framtagen av Nordiska ministerrådet 1990 betonas att det både handlar om att förmedla kunskap och väcka känsla och att det går utöver att bara förmedla fakta. Värnandet om den svenska naturen går långt tillbaka i tiden, men fick mer uppmärksamhet i början på 1900-talet. Efter 1950 när insikten om behovet av en natur- och miljövård blev starkare gavs även naturvägledning nya och starkare former, naturskolorna infördes, ideella organisationer som WWF tillkom och Friluftsrämjandet initierade Skogs-

mulle. Många centrala satsningar på kom efter regeringsskrivelsen *En samlad naturvårdspolitik* från 2002 och satsningar sker idag inom olika organisationer så som Naturrum, Naturvårds- och fritidsstiftelser, kommuner, länsstyrelser, företag, naturskolor och museer. (Arnell et al, 2009) Enligt rapporten från Centrum för naturvägledning (Arnell et al, 2009) behövs det mer utvärdering och forskning kring frågan om sambandet mellan naturvägledning och större engagemang för natur och miljö. I intervjuer med naturvägledare framkommer några faktorer som tros leda till ökat naturengagemang:

- De mänskliga mötena med dialog och diskussion
- De positiva förstahandsupplevelserna av natur med naturmöten som ger sinnesintryck
- En personlig känsla och anknytning till platsen
- Nyfikenhet och upptäckarglädje
- Aktiviteter med mångfald i utbud
- Självständiga uppgifter och eget ansvar

I linje med de ovannämnda slutsatserna dragna kring naturvägledning finns också utomhuspedagogik som är ett förhållningssätt som syftar till lärande i växelspel mellan upplevelse och reflektion grundat på konkreta erfarenheter i autentiska situationer. Utomhuspedagogik är ett tvärvetenskapligt forsknings- och utbildningsområde som bland annat innebär:

- Att lärandets rum även flyttas ut till samhällsliv, natur- och kulturlandskap.
- Att växelspelen mellan sinnlig upplevelse och boklig bildning betonas.
- Att platsens betydelse för lärandet lyfts fram.

(Arnell et al, 2009)

### 2.3.4 PERCEPTION AV LANDSKAP

Perception eller varseblivning är hjärnans bearbetning av sinnesintryck så att de upplevs medvetet. Simon Bell (1999), doktor och professor i landskapsarkitektur menar i boken *Landscape - Pattern, perception and process* att människan söker ordning ur kaos, och letar efter mönster som verkar logiska enligt vår världsbild, likväl som att vara estetiskt tilltalande i relationen mellan del – helhet. Att uppfatta och erkänna mönster är enligt Bell viktigt för att vi ska kunna förstå världen omkring oss och vi kan utveckla språk för beskrivning och analys för att kommunicera relationer mellan olika mönster, processerna som förändrar dem och vår estetiska och känslomässiga svar på dem. Hur vi uppfattar och förstår mönster beror mycket på vad vi letar efter och varför, baserat på den egna kunskapen och tidigare erfarenheter. Vidare menar Bell att visuell perception är den som ger oss mest information och genom vilken vi tänker. Dock är de andra sinnena viktiga kompletteringar till synen som adderar fler dimensioner till perceptionen och som stärker och bekräftar det visuella intrycket. De kognitiva processerna och minnets struktur används för att klassificera mönster och objekt till en sammanhängande, meningsfull och förståelig bild. (Bell, 1999)

På samma spår menar Hill (2005) att kognitiv forskning visar att metaforer är fundamentala för människans möjlighet att skapa meningsfulla förväntningar om relationer och mönster och att hur vi uppfattar och kategoriserar beskrivningar av omvärlden påverkas av den egna levda erfarenheten. (Hill, 2005) Miljöpsykologiprofessorerna Rachel Kaplan, Steven Kaplan och landskapsarkitekten Robert Ryan menar att människor bär med sig interna kognitiva kartor som innehåller information om platser och spatiala egenskaper, om händelser, aktiviteter, människor och allt som vi vet, som verktyg för att lagra information i hjärnan. De menar att människan lagrar information, upplevelser och hur vi tar emot information genom kognitiva kartor. Enligt Kaplan, Kaplan och Ryan byggs de upp av repetition och genom liknande omständigheter och att det inte räcker att få något berättat för sig utan att det krävs en egen erfa-

renhet för att skapa en kognitiv karta. Att kunna relatera till en redan existerande kognitiv karta anses också öka chansen att den nya informationen kommer inkorporeras. (Kaplan, Kaplan och Ryan, 1998)

### 2.3.5 SAMMANFATTNING

Topofili är en utveckling av begreppet biofili som menar att utöver biologiska faktorer har även kulturellt lärande spelat roll för människans anknytning till naturen och att lokal platsanknytning kan vara ett verktyg för miljö och hållbarhetsengagemang. Topofili beskrivs som en växelverkan mellan den upplevande människan och platsen. Plats anses inte enbart ha en geografisk utan även en mental dimension där upplevelsen av objekt i rummet är en känslospel mellan perception och begreppsbildning. Inläring i utomhusmiljö gynnas av egen fysisk platserfarenhet med kreativa aktiviteter, eget utforskande och sinnlig interaktion. Miljöengagemang kan beskrivas som empati och känslomässig anknytning till naturen. För såväl miljöutbildning som naturvägledning anses förstahandsupplevelser med natur, anknytning till platsen, eget utforskande, självständiga upplevelser som ger eget ansvar och olika aktiviteter leda till ett ökat miljöengagemang.

Perception är hjärnans bearbetning av sinnesintryck och enligt Bell (1999) söker människan förståelse för de mönster som finns i vår omgivning för att förstå världen. Genom att förstå relationer mellan mönster, processer som förändrar dem och våra känslomässiga svar på dem. Visuellt perception utgör det sinne som ger oss mest information men de andra sinnena adderar fler dimensioner till perception och stärker det visuella intrycket. Genom kognitiva processer och minnets struktureras mönster och objekt till en sammanhängande meningsfull och förståelig bild. Kaplan, Kaplan och Ryan menar att information som lagras i hjärnan i form av kognitiva kartor och att det för att bygga upp en kognitiv karta krävs egna erfarenheter, repetition och relationer till tidigare upplevda omständigheter.

## 2.4 KONSTNÄRLIGA UTTRYCK

Denna studie ämnar att undersöka varför och hur olika konstnärliga uttryck kan användas för att synliggöra ekosystem. Som utgångspunkt för hur begreppet konstnärliga uttryck används i denna studie citeras Statens Konstråds förhållningssätt till konstnärliga uttryck i det offentliga rummet nedan. Statens konstråd grundades 1937 och är en myndighet under Kulturdepartementet som har i uppdrag att undersöka och utveckla de sammanhang där samtidskonst och offentliga rum möts. De menar att:

*”Samtidskonst utgörs inte bara av objekt, utan upplevelse, social interaktion och kritiskt – kreativt förhållningssätt. På liknande sätt är de offentliga rummen inte bara gatan och torget, utan i minst lika hög grad de sociala och mentala offentliga rummen, de som uppstår när vi interagerar och åsikter bryts.”*

(Statens Konstråd, u.å)

För föreliggande studie betyder detta att konstnärliga uttryck innefattar både levande (till exempel upplevelse, social interaktion, teater) och fysisk (till exempel objekts- eller landskapsdesign) konst och gestaltning. Konstnärliga uttryck är ett samlingsnamn för dessa och kommer i detta avsnitt att beskrivas vidare utifrån sin potential att verka för engagemang och förståelse för omgivningen. Först presenteras denna potential genom begreppet ekologisk estetik. Därefter följer ett resonemang om landskapsarkitektens konstnärliga uttryck som en del i att förstå professionens roll och möjligheter i att synliggöra ekosystem.

### 2.4.1 ESTETIK

Begreppet estetik kommer från grekiskan och betyder det sinnliga eller det förnimbara. Tidigare ansågs estetik vara läran om det sköna, en definition som idag anses alltför begränsad och idag existerar vidare definitioner som inkluderar undersökningar av andra begrepp så som avbildning, symbol, metafor och värde och i den



## teoretiskt ramverk

empiriska estetiken avses biologiska, psykologiska och sociologiska undersökningar av faktorer som påverkar skönhets- och konstupplevelser. (Hermerén, u.å)

Bell (1999) skriver att estetik vanligtvis associeras med naturen, meningen med och uppskattningen av konst och ligger till grund för hur vi förstår vår omgivning. Estetik menar Bell är central för vår känsla av skönhet och den njutning vi får från vår omgivning. Bell refererar till omgivning [environment] som allt omkring oss med kultur, natur och människa i ett sammanlänkat system och säger vidare att varje upplevelse i omgivningen ger en estetisk upplevelse. Landskap är den del av omgivningen som är den mänskliga livsmiljön, som vi kan ta del av i ett givet tidsspektra och det kan också förstås som den spatiala skalan i vilken våra handlingar äger rum. Bell menar att syftet med konst är att öppna för debatt och att vi behöver uttrycka meningen med estetik i en uppfattningsbar kontext och praktiskt relatera den till vår vardagsupplevelse av omgivningen. I den kontexten syftar estetik därför till de uppfattningsbara och sensoriska egenskaperna av landskapet vi upplever. (Bell, 1999) Med syftet att undersöka hur människan kan förstå sin omgivning genom konstnärliga uttryck kommer estetik att beskrivas vidare under rubriken ekologisk estetik.

### EKOLOGISK ESTETIK

Bell (1999) menar att Aldo Leopolds teorier kring ekologisk estetik utvidgar förståelsen för den estetiska upplevelsen till att inkludera alla våra sinnen och vårt intellekt och inte bara det synligt visuella och den direkta njutningen. Han menar att landskapet kan bli mer förståeligt om det inkluderar lager av ekologi och att ju mer utforskande och uppskattning av dynamiken i naturlig förändring desto större tillfredsställelse och känsla för platsen själv. Ekologisk estetik är på så vis inte bara varseblivning av olika objekt utan hur vi förstår

mönster och beståndsdelarna som en sammanhängande helhet. Känslan för platsen eller känslorna som framkallas av landskapet är kvaliteter som upplevs av betraktaren, men som beror på de inreboende egenskaperna i landskapet. (Bell, 1999)

Även Jale Erzen, doktor i arkitektur, konstnär och författare, beskriver i *Ecology, art, ecological aesthetics* (Erzen, 2004) estetik utifrån sin roll för människan att uppfatta världen genom sinnliga upplevelser och hon menar att ekologisk estetik är en samtida uppfattning om behovet att formulera strategier för att ta till vara på vår jord. Erzen hävdar att det finns ett nära samband mellan ekologism, landskapsarkitektur och ekologisk estetik och att deras förmåga att skapa empatiska och utbildande länkar till allmänheten omfattas av ett konceptuellt fenomenologiskt ramverk. Erzen menar att med en fenomenologisk ansats till natur-kultur relationer poängteras estetikens roll både i vår relation till omgivningen och i dess påverkan på ekologiska faktorer, då uppfattningen av omgivningen anses vara den mest avgörande faktorn för hur människan använder naturen. Funktionen av den estetiska uppfattningsförmågan har nu accepterats som motsats till den tidigare synen på miljön där människan inte var inkluderad. (Erzen, 2004)

Erzen menar att konst på senare år har spelat en aktiv roll i att hantera ekologiska och sociala problem och att engagera allmänheten. Hon menar att perception och kommunikation har estetiska grunder som har en engagerande potential. Konsten och estetikens roll att verka engagerande kan beskrivas genom det social-antropologiska begreppet "emic" – att förstå natur för att redogöra för mänskliga intentioner och mänskliga tolkningar av natur genom tolka praktik, traditioner och värderingar "inifrån", till skillnad från att tolka naturen utifrån en vetenskaplig grund som observatör. Estetik som en multi-dimensionell och multi-sensorisk öppning av ens perception av världen går förbi "jaget" eller "egot". (Erzen, 2004)

## teoretiskt ramverk

Det främsta budskapet i ekologisk konst och ekologisk estetik, vilket stämmer väl överens med denna studies syfte, är, enligt Erzen, som förmedlare av en ny förståelse för omgivningen, men också genom nya design och landskapslösningar. Detta för att människans existens är simultan med allt som omger oss och estetiska kvaliteter som rör oss känslomässigt, som får oss att känna glädje och njutning i att uppfatta skönhet, skulle också få oss att förstå skörheten i det vackra när vi uppfattar det som levande, leder till en känsla att vilja skydda dessa kvaliteter. (Erzen, 2004)

Konstnären, författaren och professorn Jackie Brookner (1992) skriver i *Art Journal* om konstens möjligheter att förstå och uppleva världen genom dess förmåga att synliggöra det omedvetna:

*“Art affords us opportunity for experiencing not only through logos, but directly through the body and the unconscious. Art, like dreams, has the capacity to bring unconscious contents to consciousness. As these surface, art can help us find new physical images, so that we can collectively see, articulate, and integrate what has hitherto been denied or unimagined, and can thus experience the world and ourselves more intimately.”*

(Brookner, 1992, s. 11)

Enligt Erzen synliggör konst människans intentioner och människan har visats i första hand svara på de aspekter av omgivningen som synliggör mänskliga intentioner. Därmed menar Erzen att konst i omgivningen gör oss medvetna om sambandet mellan människan och naturen. Därför skapar närvaron av konst eller formandet av landskapet genom estetiska metoder uppmärksamhet och blir empatiska och utbildande. Konstens intentioner att verka för ekologi och miljö tas emot lättare av allmänheten än problemlösningar som inte använder sig av symbolik, metaforer och andra ur estetikens födda former. Att använda dessa uttryck aktiverar fantasin och deltagandet och denna typ av ekologisk estetik har använts av konstnärer under flera årtionden. (Erzen, 2004)

*“Ecology is the resulting total of multi-layered exchanges and relations of infinite diverse existences; these exchanges and relations depend always on some kind of mutual perception [...] Ecological artists’ work presents its aesthetic qualities as it is lived in time, and as the senses, imagination, intuition and memory build up the aesthetic sense through active participation and communication.”*

(Erzen, 2004, s. 24)

### 2.4.2 LANDSKAPSARKITEKTENS KONSTNÄRLIGA UTTRYCK

Avslutningsvis i denna studies litteraturlista följer ett resonemang kring landskapsarkitektens koppling till konstnärliga uttryck. Detta görs dels för att koppla litteraturstudiens tvärvetenskapliga utgångspunkter till en relevant yrkesroll och dels som en vidareutveckling av vad den yrkesrollen kan vara.

Landskapsarkitekten Torbjörn Andersson skriver om landskapsarkitektur

*“Landskapsarkitektur omfattar gestaltning och integrering av naturliga och tillförda element i miljön. Den utgår från de naturliga förhållandena på varje plats och utnyttjar deras egenskaper och inneboende kvaliteter. Den förutsätter med detta en ekologisk grundsyn och är en platsens konst. Landskapsarkitekturen har en angelägen uppgift i att rumsligt organisera den yttre miljön, ge den värde och identitet.”*

(Andersson, u.å. b)

Andersson beskriver också landskapsarkitekten som:

*“en person som med estetiska, tekniska, biologiska och funktionella utgångspunkter planerar och utformar mark och vegetation vid byggnation i urban miljö och i naturmiljö.”*

(Andersson, u.å. a)

## teoretiskt ramverk

Andersson inkluderar därmed i sin definition av landskapsarkitektur såväl konst som vetenskap med ekologi och plats som utgångspunkter för arbetet.

Landskapsarkitekten Carola Wingren (2009) undersöker i sin avhandling landskapsarkitektens konstnärliga praktik utifrån sin egna erfarenheter. Wingren skriver att landskapsarkitektur i många avseenden är en konstart, men där ett uppdrags praktiska syfte går före det konstnärliga och estetiska. Wingren menar att en viktig del av landskapsarkitekturen riskerar att gå förlorad då det inte, till skillnad från för konstnären, finns utvecklade verktyg att argumentera för de konstnärliga och estetiska företeelserna i ett projekt. Vidare anser Wingren att designhandlingar och konstnärliga handlingar står för olika uttryck inom landskapsarkitekturens estetiska fält och att hon som landskapsarkitekt sysselsätter sig med såväl design som konst. Hon förklarar det som att de två egentligen är ytterligheter på en estetikens axel på vilken hon hela tiden rör sig. (Wingren, 2009)

Wingren diskuterar även begränsningen för landskapsarkitekten att förmedla en idé, ett landskap och en rumslig upplevelse genom en ritning. Wingren menar att den fysiska representationen och tolkningen ger en direkt upplevelse som är mer sinnlig och kan tas i anspråk av hela kroppen och Wingren själv testat narrativ design som ett sätt att ge en helhetsupplevelse till såväl betraktaren, beställaren eller tjänstemannen. Wingren menar att det finns behov av att tänka nytt för att klara att bygga ett hållbart samhälle och då måste både beslutsfattare och medborgare inbegripas. (Wingren, 2009)

Bengtsson (1981) menar på liknande sätt i sitt resonemang kring "att lära genom att göra" att de miljöer som inte fungerar ur aspekten engagemang och växelverkan inte gör det för att de är statiska och omöjliga att påverka. Han citerar Simon Nicholson när han skriver:

*"Vad som hänt är att vuxna i form av professionella konstnärer, arkitekter och planerare haft glädje att leka med sina material, idéer och planeringsalternativ [...] All skaparglädje har alltså stulits."*

(Bengtsson, 1981, s. 101)

Bengtsson (1981) säger att landskapsarkitektens expertis är eftersträvarsvärd som ett kontinuerligt lagarbete med till exempel skolan, där denne både kan stimulera och visa på möjligheter och även omsätta lärares och elevers egna synpunkter till skisser och program. Bengtsson fortsätter med att säga att även konstnärer bör engageras på liknande sätt, där konstnärens pedagogiska uppgift i samhället bör vara att hjälpa andra att frigöra och utveckla kreativa anslag. (Bengtsson, 1981)

Bell (1999) beskriver det som att dagens landskapsarkitekter tränas i att vara mer än parkdesigners och att de studerar många olika ämnen för att för att erhålla färdigheter för en multi-disciplinär, holistisk och integrerad approach. Vidare menar Bell att landskapsarkitekten strävar efter den bästa balansen mellan funktion och skönhet, med hänsyn till landskapet karaktär och att landskapsarkitekten rör sig över fälten konst och vetenskap, och integrerar analys med kreativitet. Även Bell menar att utmaningen nu ligger i att utveckla nya sätt att inkorporera alla dimensioner, lager och delaktighetsaspekter av konceptet landskap i planering, design och styrning av olika typer av landskap. (Bell, 1999)

### 2.4.3 SAMMANFATTNING

Enligt Bell (1999) är estetik central för vår känsla av skönhet och njutning som vi får av omgivningen och att varje upplevelse i omgivningen är en estetisk upplevelse. Vidare estetik i relation till konst och landskapet syftar till de uppfattningsbara och sensoriska egenskaperna av landskapet vi upplever. Bell beskriver ekologiska lager i landskapet för det mer förståeligt och att utforskande och naturliga dynamiska förändringar ger tillfredsställelse och känsla för platsen.

## teoretiskt ramverk

Erzen menar att uppfattningen av omgivningen anses vara den mest avgörande faktorn för hur människan använder naturen och att konst på senare år har spelat en aktiv roll i att hantera ekologiska och sociala problem och att engagera allmänheten. Detta för att estetiska kvaliteter som rör oss känslomässigt, också får oss att förstå skörheten i det vackra när vi uppfattar det som levande, vilket leder till en känsla att vilja skydda dessa kvaliteter. Därmed menar Erzen och även Brookner att konst i omgivningen gör oss medvetna om sambandet mellan människan och naturen. Brookner menar att konst talar till människan genom kroppen och det omedvetna och att konst därför har potentialen att artikulera och se sådant som varit gömt.

Landskapsarkitekten och landskapsarkitekturen innefattar enligt Andersson och även Bell såväl estetiska, tekniska, biologiska och funktionella aspekter där såväl konst som ekologi inryms. Vidare menar Bell att landskapsarkitekten arbetar multi-disciplinärt, holistiskt och integrerat. Wingren menar att designhandlingar och konstnärliga handlingar står för olika uttryck inom landskapsarkitekturens estetiska fält och att vi behöver tänka nytt för att klara att bygga ett hållbart samhälle. Bengtsson och Wingren diskuterar landskapsarkitektens roll i samarbeten där dennes expertis kan användas för att inbegripa andra och omsätta deras idéer till skisser och program.

## 2.5 REFLEKTIONER

Om man ser till helheten av dessa fyra teoretiska ämnesområden så återkommer ett antal faktorer både vad gäller planerings- och design verktyg och som del av människans möjligheter till att skapa mening och förståelse för omgivningen:

*Plats* och *delaktighet* som faktorer för såväl hållbar stadsplanering och inom planering och design enligt ekologiska principer, som för att skapa anknytning till och lära om natur och ekosystem.

*Sinnena* poängteras inom biofil stadsbyggnad, och anses även spela en roll för människans perception och inläring. Sinnena är en naturlig del av människans perception, att uppfatta omgivningen, och olika sensoriska upplevelser anses kunna förstärka inläring och upplevelsen av omgivningen. För att skapa kognitiva kartor som kan ge mening och förståelse till upplevelsen av omgivningen nämns även repetition av upplevelsen och därmed kan *tid* läggas till som en faktor som spelar in.

Vidare, om upplevelsen av omgivningen är det viktigaste för hur människan använder naturen så skulle kanske dessa faktorer tillsammans kunna bidra till att öka de positiva känslorna för naturen och ekosystemen genom att medvetandegöra och förstärka upplevelsen av kontakt med naturen.

Konstnärliga uttrycks potential har i den teoretiska delen beskrivits genom fältet ekologisk estetik där synliga ekologiska lager i design och landskapslösningar anses kunna förmedla en ny förståelse för omgivningen. Detta ligger i linje med fältet ekologisk landskapsdesign och dess ambitioner att tillämpa design som integrerar ekologiska processer och flöden. De konstnärliga uttrycken verkar genom att synliggöra människans intentioner i omgivningen, vilket skapar uppmärksamhet och kan vara utbildande. De verkar även genom att påverka människans upplevelse av omgivningen. Uttryck som sker genom bilder, metaforer och symbolik aktiverar människans fantasi och kan bidra till att skapa deltagande. Landskapsarkitekten beskrivs som en person som arbetar inom det estetiska fältet med både konstnärliga och designuttryck genom tvärdisciplinära kunskaper. Avslutningsvis tyder denna studies litteraturgenomgång, därmed på att det kan finnas möjligheter för konstnärliga uttryck att underlätta människans förståelse och uppfattning för ekosystem.



### 3 | METOD

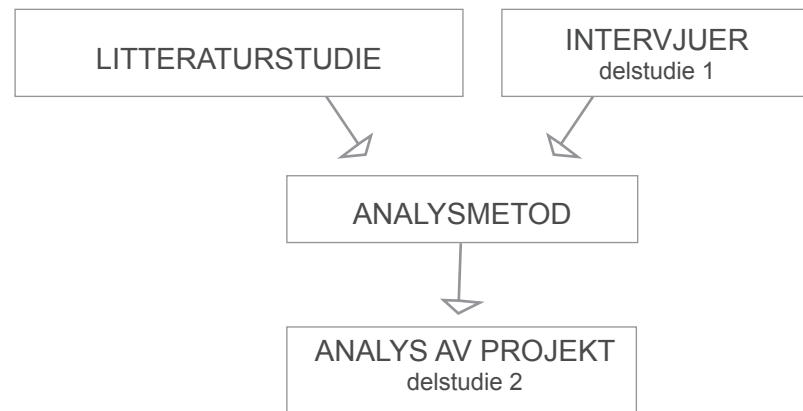
Denna undersökning kan sägas ta avstamp i filosofiska forsknings-traditionerna ontologi, läran om det varande och hur man uppfattar världen, epistemologi, läran om kunskap och etik, studiet av människans handlande utifrån hens värderingar. Utifrån föreliggande studies ontologiska perspektiv behandlas frågor som hur människan upplever världen och naturen och den epistemologiska frågan om kunskap kan påverka vår relation till och förståelse för natur. I frågeställningen kan också sägas att det finns underliggande etiska frågor, men som dock inte undersöks här. Dessa handlar till exempel om rätten att anse människan överlägsen naturen och att bygga städer utan hänsyn till natur, något som i förlängningen slår tillbaka på människan och i första ledet drabbar fattiga och socialt utsatta.

Utgångspunkten för denna studie är att inhämta kunskap och belysa min frågeställning på ett tvärvetenskapligt sätt. Undersökningen kan därför anses vara explorativ och kan med fördel göras genom att använda flera olika tekniker för insamling av information, så kallad metodtriangulering (Patel och Davidsson, 2003). Denna studie består av tre delar; litteraturstudie, intervjuer och projektanalys som tillsammans belyser frågeställningen ur flera synvinklar och perspektiv. Arbetsprocessen för arbetet illustreras i Figur 3a.

Studiens syfte och frågeställning är kvalitativt och tvärvetenskapligt uppbyggd och ämnar att upptäcka och identifiera aspekter av konstnärliga uttryck som kan användas för att synliggöra ekosystem i staden. Studien är uppdelad i tre huvudsakliga delar, dels ett teoretiskt ramverk och sedan två delstudier som tillsammans syftar till att stärka studiens validitet.

**Delstudie 1** är resultatet av sex intervjuer som undersöker frågeställningen utifrån flera olika aktörers perspektiv och erfarenheter. Detta görs genom att belysa *om* och *varför* konstnärliga uttryck kan användas samt *hur* detta görs.

**Delstudie 2** är en analys av åtta olika studerade projekt som synliggör ekosystem på olika sätt. Analysen görs utifrån faktorerna *Rum*, *Tid*, *Sensorisk upplevelse* och *Aktivitet*, då jag utifrån litteraturstudien och intervjuerna har dragit slutsatsen att dessa fyra faktorer är intressanta komponenter för människans perception, upplevelse och inläring och därav kan anses relevanta för synliggörandet av ekosystem.



**Figur 3a.** Arbetsprocessen. Arbetet inleddes med en litteraturstudie, följt av intervjuer i Delstudie 1. Utifrån mina slutsatser av dessa utvecklades därefter en analysmetod som sedan testades på åtta projekt i Delstudie 2.

## 3.1 LITTERATURSTUDIE

### SYFTE

Litteraturstudien genomfördes med syftet att bygga upp ett teoretiskt ramverk kring frågeställningen. Ramverket består i sin tur av fyra olika ämnesområden som utgör olika "ben" för studien att vila på då de underliggande faktorerna till min frågeställning är många och utgörs av såväl miljöpsykologiska som design- och planeringsteoretiska faktorer. Ämnesområdena är *Städer och hållbar utveckling*, *Planering och design för hållbarhet*, *Att se och förstå vår omgivning* samt *Konstnärliga uttryck*.

## LITTERATUR OCH KÄLLOR

Litteraturstudien utgår ifrån ett tvärvetenskapligt synsätt där flera källor med skiftande disciplinperspektiv valts för att studera och jämföra likheter och olikheter i synen på påverkande faktorer, och för att få fram en så täckande uppfattning som möjligt om hur konstnärliga uttryck kan och har använts för att synliggöra ekosystem i en urban kontext.

För sökningen av litteratur användes därför till en början en så kallad trattmodell (Nyberg, 2000) där sökningen skedde brett i flera olika sökmotorer för att få en bild av vilken mängd och vilken typ av relevant litteratur som fanns tillgänglig för min frågeställning. Sökord som användes då var med olika kombinationer *konst\**, *kultur\**, *natur\**, *ekosystem\**, *miljö\**, *offentlig\**, *hållbar\**, *resiliens*, *art\**, *culture\**, *natur\**, *ecosystem\* environment\**, *public\**, *sustainable\**, *resilience\**

Detta ledde mig till förståelsen att min frågeställning specifikt inte är ett stort forskningsområde, utan anknyter till flera forskningsfält och jag fokuserade därför på att genom sökorden finna forskning och litteratur som kunde vara relevant för någon av mina litteraturinångar, även om de inte berörde min frågeställning specifikt.

Under arbetets gång och i linje med att frågeställningen avgränsades och nya begrepp dök upp som relevanta, gjordes sökningar med begreppen *biofil*, *biophilic*, *ecological landscape design*, *ecological aesthetics*, *ekologisk estetik*, *place*, *plats*.

Både svensk och utländsk litteratur har använts då frågeställningen inte är kopplad till en specifik plats utan med en urban kontext som avgränsning. Källkritik har funnits med i all sällning av litteratur och information har även sökts bland svenska aktörer och myndigheter så som Boverket, Statens Centrum för Arkitektur och Design, Statens Konstråd, Länsstyrelsen och Naturvårdsverket. Sökmotorerna som använts är LIBRIS och Google Scholar, universitetsbibliotekets söktjänst Primo, SLUs publiceringstjänst Epsilon och KTHs söktjänst DIVA.

## 3.2 INTERVJUER

### SYFTE

Syftet med intervjuerna var att genom intervjupersonernas specifika erfarenheter få en djupare förståelse för konstnärliga uttryck som metod för att synliggöra ekosystem i staden.

### STRUKTURERING

En kvalitativ semi-strukturerad intervjumetod användes för att ta del av kunskap från respektive person utifrån deras erfarenheter och yrkesroll. Intervjuerna utfördes med låg grad av såväl strukturering som standardisering och frågorna var öppna och gav mycket utrymme för intervjupersonen att svara och fördjupa sig på så sätt som denne fann relevant. Ett antal frågeområden med huvudfrågor var formulerade och syftade till att behålla fokus på frågeställningen på ett liknande sätt genom alla intervjuer, men sedan ställdes varierande följdfrågor till respektive intervjuperson beroende på deras specifika erfarenhet och perspektiv samt beroende på vad som kom fram under samtalets gång. Att låta intervjupersonernas erfarenhet styra samtalet var en viktig del av intervjumetoden för mitt syfte att få en grundläggande bild av och förståelse för frågeställningen.

### URVAL

Urvalet av intervjupersoner skedde utifrån den bredd av erfarenheter som eftersträvades, med utgångspunkt i aktörer som bedriver verksamhet med anknytning till urbana hållbarhetsfrågor och konstnärliga uttryck. Tidigt i processen gjordes en lista över aktörer vars erfarenhet och perspektiv ansågs intressanta för att belysa frågeställningen från flera håll. Listan förändrades något under studiens gång, vartefter frågeställningen förfinades och nya aktörers namn dök upp, men sammantaget låg fokus i urvalet hela tiden på att de olika intervjuerna tillsammans skulle utgöra relevanta delar i sig, och samtidigt ge kompletterande perspektiv och tillsammans bilda en helhet.

### GENOMFÖRANDE

Innan intervjuerna formulerades ett intervjuschema med tre nyckelfrågor och ett antal personspecifika frågor som ämnade beröra delfrågorna *Om* konstnärliga uttryck kan användas för att synliggöra ekosystem, *Varför* konstnärliga uttryck kan vara effektiva och *Hur* det kan göras. Nyckelfrågorna rörde därför vilken roll konstnärliga uttryck och metoder kan ta, hur det kan fungera som budskapsbärare eller tankeväckare och om det finns speciella konstarter som anses mer lämpade för att synliggöra ekosystem. För varje intervjuperson formulerades intervjuschemat, utöver nyckelfrågorna, utifrån dennes yrkesverksamhet för att fånga upp så många erfarenheter och synvinklar på delfrågorna som möjligt. Se bilaga 1 för intervjuscheman.

Intervjupersonerna kontaktades i första hand via e-mail, där jag förklarade syftet med min studie och varför jag ville intervjua dem. Sedan genomfördes intervjuerna under oktober och början på november 2015, på platser valda av intervjupersonerna och längden varierade mellan 15 min till 2 timmar, beroende på intervjupersonernas scheman. Intervjuerna spelades in för att jag som intervjuare skulle kunna ägna allt fokus till intervjupersonens svar samt ställa relevanta följdfrågor och intervjuerna har transkriberats i efterhand som del av tolkning och bearbetning av materialet.

Intervjun med Anna Emmelin blev kortare än med de andra intervjupersonerna, vilket ledde till att alla frågor inte kunde ställas till henne som tänkt. Dock var intervjun trots detta kvalitativ och svaren värdefulla som ett ytterligare perspektiv till mitt resultat, men följdfrågor och ytterligare förtydliganden blev lidande av den korta intervjutiden.

### TOLKNING OCH REDOVISNING

Efter de genomförda intervjuerna transkriberades respektive intervju för möjlighet till tolkning och jämförelse mellan intervjusvaren från respektive intervju. Svaren jämfördes och grupperades in i kategorier och fem huvudrubriker formulerades slutligen utifrån intervjusvaren. Redovisningen av resultatet sker utifrån dessa fem huvudrubriker i form av en syntes av intervjupersonernas svar.

## 3.3 ANALYS AV PROJEKT

### SYFTE

Utifrån litteraturstudien och intervjuerna urskiljde jag ett mönster med faktorerna *Rum*, *Tid*, *Sensorisk upplevelse* och *Aktivitet*, som potentiellt kunde påverka hur ekosystem skulle kunna synliggöras för att människans förståelse för och integration med dem skulle öka. För att vidare studera dessa faktorer i innebörd i gestaltning för synliggörande av ekosystem valde jag att använda dessa faktorer som en metod för att analysera några utvalda projekt. Syftet var att genom en metodisk analys av ett antal projekt som under studiens gång visat sig intressanta i sitt syfte att vilja synliggöra natur och ekologi på olika sätt, kunna visa hur faktorerna gestaltats och därmed diskutera hur dessa kan påverka synliggörandet och mottagandet.

### URVAL

Under studiens gång har några personers namn återkommit som intressanta för det sättet de gestaltar och arbetar med ekologi på, och Mattias Gustafsson från URBIO och Malin Lobell var två av dessa. Mattias Gustafsson, Malin Lobell samt en tredje person, Pernilla Glaser, som kom till min kännedom under intervjun med Leila Massih, gestaltar på olika sätt frågor om ekologi och natur. I och med att de tre även anlitats av Norrmalms stadsdelsförvaltning för att lyfta dessa frågor genom gestaltning fann jag dem som lämpliga studie-

objekt för denna delstudie. Idéprojekt från URBIO valdes vidare därför att kontoret är det enda, som jag i mina efterforskningar, kunnat hitta i Sverige som uttalat arbetar utifrån principerna biofil och Röd-Grön-Blå stadsbyggnad som har som syfte att sammanföra ekologiska och sociala aspekter för att uppnå hållbarhet och åskådliggöra naturen på olika sätt. De specifika projekten som valdes knyter alla samman dessa aspekter och urvalet skedde utifrån de idéprojekt som presenteras i URBIOs bok *Myllrande stadslandskap*.

### GENOMFÖRANDE

De fyra faktorer som i litteraturen och intervjuerna visat sig vara intressanta komponenter för människans upplevelse och inläring, och därmed potentiellt för upplevelsen och förståelsen för ekosystem är: *Rum*, *Tid*, *Sensorisk upplevelse* och *Aktivitet*.

Projekten analyserades utifrån projektbeskrivningar samt visualiseringar och bilder. För upplevelsevandringarna var projektbeskrivningarna dels det som Leila Massih som beställare berättade under intervjun samt det som konstnärerna själva berättade och det material de skickade till mig om vandringarna.

Från URBIO användes projektbeskrivningar och visualiseringar från boken *Myllrande stadslandskap*, URBIOs hemsida och deras publicerade blogginlägg på den digitala plattformen Hållbar Stad. Sex idéprojekt valdes ut inom tre, av URBIO formulerade, kategorier: *Näringsodlad stadsbyggnad*, *Hypersensorisk landskapsarkitektur* samt *Stadsbyggnad med resiliens och myllrande estetik* som del av biofil och RGB-stadsbyggnad.

Samtliga åtta projekt analyserades utifrån frågeställningar som jag hade satt upp för respektive faktor och därefter gjordes en sammantagen reflektion av projektens potential att verka synliggörande av ekosystem. Frågeställningarna för respektive faktor var:



## rum/plats

*Innefattar upplevelsen rumslighet?  
Syns platsens förutsättningar och processer?*

## sensorisk upplevelse

*Är flera sinnen involverade i upplevelsen?*

## aktivitet

*Finns möjlighet för besökaren att vara delaktig genom aktivitet  
(verksam/rörelse)/ interaktivitet (växelspel, samspel) eller är det en  
passiv betraktelse?*

## tid

*Kan man följa processen över tid? Kan man uppleva den igen?*

# 4 | RESULTAT

## 4.1 DELSTUDIE 1 INTERVJUER

Syftet med att göra intervjuer var att komplettera litteraturstudien och få en bredare förståelse för *om* och *varför* konstnärliga uttryck kan användas i en urban kontext för att synliggöra ekosystem samt *hur* det kan göras, utifrån olika aktörers perspektiv. I avsnitt 4.1.2 presenteras först intervjupersonerna kort för att ge ett sammanhang till deras intervjusvar utifrån deras bakgrund och yrkesroll. Sedan i 4.1.3 presenteras en syntes av de olika intervjuerna och i 4.1.4 presenteras mina reflektioner på denna del.

### 4.1.1 INTERVJUPERSONER

**JAN RYDÉN** Färgfabriken är sedan 1995 en konsthall och en plattform för samtida kulturella uttryck inom konst, arkitektur och stadsplanering. De har utvecklat en metod kring att samla aktörer kring dessa frågor och använder konst som en katalysator för sin verksamhet. Jan kommer från en bred bakgrund som inkluderar idéhistoria, nationalekonomi, journalistik och konst och har sedan 2006 arbetat på Färgfabriken på olika sätt.

### **LEILA MASSIH OCH FREDRIK EKROTH**

Stockholm stads stadsdelsförvaltningar ansvarar för en del av den kommunala servicen i stadsdelen, däribland parkmiljöarbete. Leila Massih är samhällsplanerare och jobbar på parkmiljöavdelningen norra innerstaden på Norrmalms stadsdelsförvaltning. Hon arbetar bland annat med kommunikation och medborgardialog och ansvarar för utställningen *Parkliv* som anordnades som en del av att kommunicera den nya parkplanen för Norrmalm. Fredrik arbetar som landskapsarkitekt på parkmiljöavdelningen och är del av olika projekt som rör upprustning av parker inom förvaltningens gränser.

**MATTIAS GUSTAFSSON** URBIO är ett landskapsarkitektkontor som startades av Mattias Gustafsson med en tydlig stadsbyggnadside om att använda värdeskapande landskapsarkitektur för att uppnå en mer robust och attraktiv stadsmiljö. Utgångspunkterna ligger i biofil stadsutveckling och Röd-Grön-Blå (R-G-B) stadsbyggnadskonst där de ekologiska och sociala strukturerna vävs samman för att generera resiliens och hållbarhet. Kontoret jobbar med reella projekt, idéprojekt och har även skrivit boken *Myllrande stadslandskap*.

**MALIN LOBELL** Malin är konstnär, trädgårdsmästare och stadsodlare och jobbar med konst som ett verktyg för kommunikation. Många av hennes projekt involverar att arbeta situationsspecifikt, deltagarbaserat och i samarbeten med andra discipliner. Malin genomförde upplevelsevandringen *I mina ätbara kvarter* som del av Norrmalms stadsdelsförvaltnings utställning *Parkliv*.

**PERNILLA GLASER** Pernillas bakgrund är inom teatern och hon har studerat hållbar stadsutveckling. Hon är författare och har jobbat mycket med pedagogik, metodutveckling och de levande konstnärliga uttrycken som en del av medborgardialog, hållbarhet och hur man kan jobba tvärdisciplinärt med gestaltning för att förstå och berätta. Pernilla genomförde upplevelsevandringen *I din gröna lunga* som del av Norrmalms stadsdelsförvaltnings utställning *Parkliv*.

**ANNA EMMELIN** arbetar som kommunikationsrådgivare på Stockholm Resilience Center (SRC) som bedriver forskning om socio-ekologiska system och resiliens. Hon jobbar även på Albaeco som jobbar med att översätta vetenskap till kommunicerbara insikter om samspelet mellan människa, natur och samhälle.

## 4.1.2 RESULTAT

Här nedan presenteras en syntes av intervjusvaren utifrån fem identifierade teman: *Konstnärliga uttryck som tankeväckare*, *Koppling människa - natur*, *Koppling till platsen och människan*, *Delaktighet och sinnen* samt *Mötet*.

### KONSTNÄRLIGA UTTRYCK SOM TANKEVÄCKARE

Alla intervjupersoner ansåg att konstnärliga uttryck har potential att vara tankeväckande genom att verka engagerande och på olika sätt nå fram till människan. Jan beskrev konsten som en grogrund och en katalysator för nytänkande som kan leda till att man ser andra samband än med traditionella metoder genom att man tänker i metaforer, liknelser, bilder och berättelser. Jan ansåg att konstarter verkar på olika sätt och att valet beror på vad som ska uppnås och över vilken tidsrymd. Han trodde därför inte att man ska anta att en speciell konstart alltid är det mest effektiva sättet att vara tankeväckare.

*"Jag tror att alla konstarter kan fungera så [som tankeväckare], men att de verkar på olika sätt. Min känsla är att en del känns omedelbart, spontant tänker jag att det är lättare att väcka tanke och att man blir mer direkt engagerad genom till exempel genom workshops eller performance, men det kan också vara saker som verkar över en längre tid eller ett objekt som väcker en idé"*

– Jan Rydén

Malin menade också att konstnärliga uttryck kan se ut på många olika sätt och skilja i både material och metod, men att konsten även är värdefull i processen. Hon sa även att en av styrkorna med konstnärliga uttryck är att man inte behöver jobba med funktionen, utan man kan berätta mer om de andra lagren i miljön. Hon menade att den konstnärliga processen kan vara att man lyfter in frågor och

löser problemen på ett annat sätt och genom berättelsen i ett material, skapa diskussion och samtal och föra in något mer som ger mervärde till funktionen. Malin sa även att konstnären kan förmedla till andra att lära sig att se, höra eller känna saker på andra sätt.

Pernilla beskrev på ett liknande sätt det levande konstuttrycket som verktyg för att hjälpa till att prata till hela människan. Hon menade att fakta blir mycket intressantare om man letar efter berättelsen och att något annat öppnar sig när man upprättar kopplingar till människan, till drömmar, förhoppningar och livsöden, i historien och i nuet och även som personlig koppling till jaget.

Mattias ser konsten som ett sätt att öppna ögonen och sätta nya fokus. Han menade att arkitektur i mångt och mycket, är en praktisk och funktionell konst och att konsten, med sin undersökande approach, behövs som komplement till landskapsarkitekturen för att komma framåt. Han berättade att URBIO tagit in konstnärer i projekt som katalysator och processtöd och att man kan se gestaltning som en process, där det handlar om att vara med och skapa nya processer inom stadsbyggnad.

Anna berättade att i tvärdisciplinära forskningsprocesser på Stockholm Resilience Center är det väldigt värdefullt att använda konstnärliga metoder som ett kommunikationsverktyg i tidiga skeden för att gemensamt ta fram projektets narrative, eller berättelse. Det hjälper forskarna att få syn på varandra och våga gå in i mer existentiella frågor. Genom att gruppen är trygg i sitt narrative kan de då bättre hantera komplexitet och osäkerhet under arbetets gång, vilket leder till en högre kvalitet och även större trygghet i kommunikationen mot allmänheten.

*"Det vi har gjort har varit i tidiga forskningsskeden, men om man gör det grundjobbet bra så står man säkrare och tydligare i slutresultatet när det möter allmänheten. Sen i vissa processer som i ARTS så var det CO-creation processer och då möter man allmänhet och medskapare hela vägen och då är det jätteviktigt att ha med konstprocesserna skulle jag säga, för att få kontakt med frågorna och kontakt med varandra."*

- Anna Emmelin

Leila beskrev konstnärliga metoder och uttryck som ett sätt att locka människor och nå fler och att det för dem på stadsdelsförvaltningen handlar om att skapa delaktighet och engagemang på olika sätt och att konstnärliga metoder då kan underlätta spridningen.

*"Vad är konstnärligt, vi ser det som att vi använder mer kreativa dialogmetoder för att informera och skapa engagemang, vilket ofta betytt att vi inte tagit in konstnärer utan framförallt landskapsarkitekter. Under utställningen Parkliv tog vi däremot in konstnärer för att genomföra upplevelsevandringar i parker."*

- Leila Massih

### KOPPLING MÄNNISKA – NATUR

Kopplingen mellan människa- natur var ett återkommande tema som nämns specifikt av alla utom Leila och Fredrik.

Mattias menade att URBIO har ringat in sitt forskningsområde i gränssnittet mellan människa och natur och att det är genom att formge det som kopplingarna kan synliggöras. Även Jan menade att medvetandegöra kopplingen mellan människa natur är viktig, att människan är en del av naturen och att det därför är en föreställning att det finns en skillnad mellan natur och kultur. Pernilla tog upp människan som en natur- och kulturvarelse och sa att det finns

väldigt mycket kulturhistoria kopplat till det ekologiska och att det handlar om att hela tiden arbeta med att få ihop detta i gestaltningen. Malin pratade om kopplingen mellan människa och natur och sa att obalansen dem emellan måste utjämnas och att först när exempelvis bina likställs människan kan vi komma vidare på ett bra sätt.

*"Ekologin har kommit in genom insikten av hur tätt förknippat det är, eller snarare att det är samma sak, att det bara är en illusion att det finns en skillnad mellan natur och kultur. Kultur är bara vår del av naturen det är inte så att den är skild från naturen."*

- Jan Rydén

Anna sa att på Stockholm Resilience Center delar forskarna en världsbild som innefattar ett antal grundvärderingar och där lyfte hon att de arbetar utifrån insikterna att livet är komplext och att människan är del av livet. Hon menade att det är ett grundläggande och glädjande budskap inom hållbarhet att vi kan använda mänsklig kunskap och kreativitet till att kunna designa med naturen.

Mattias sa att landskapsarkitekten inte kallar sig konstnär, men att det i gestaltandet finns något konstnärligt. Han sa även att som landskapsarkitekt handlar det mycket om att leva sig in i andra människors vardag, fundera på hur människor drabbas av naturen och hur man kan göra för att det ska bli en positiv upplevelse.

### KOPPLING TILL PLATSEN OCH MÄNNISKAN

Alla intervjupersoner utom Anna tog upp gestaltningens koppling till platsen och människan.

Pernilla nämnde spårbarhet som en viktig aspekt i sin gestaltning för att synliggöra ekologi, hon menade att det handlar om att det som gestaltas ska kunna spåras tillbaka på en historisk axel mellan då och nu och inte bara vara taget ur luften. Pernilla sa att förutom



spårbarhet så är kopplingen till människans drömmar, förhoppningar och livsöden, en av de saker som gör att en gestaltning får mest effekt och skapar förståelse och anknytning hos människan. På samma spår pratade Jan om vikten av kroppslig kunskap, sinnliga upplevelser och att skapa egna minnen och referenser.

Mattias poängterade att en gestaltning alltid är platsspecifik och inte går att flytta mellan platser. Han menade att varje plats har sina specifika förutsättningar och för att få så stor utväxling som möjligt mellan R-G-B aspekterna så måste gestaltningen ta hänsyn till dessa. Mattias sa även att social hållbarhet uppstår i mötet mellan människor och att vi dras till livfulla miljöer. Han menade därmed att de sociala aspekter av gestaltningen är en viktig del för att stärka och lyfta de ekologiska aspekterna.

*"För oss är det [R-G-B] en tankefigur när vi gestaltar - vad är viktigt i det här projektet och vilka delar av kontexten kan man plocka in och jobba med här. Hållbarheten är alltid platsspecifik och det går aldrig att trycka in ett färdigt koncept i projektet utan man måste alltid undersöka vad som ger störst utväxling just här."*

- Mattias Gustafsson

Leila berättade att deras insamling av parkminnen från medborgarna var en del i att få dialog, men även att öka förståelsen för parkerna och parkernas själ. Hon tog även upp ett projekt i Nationalstadsparken som har fått en speciell profil kring ekosystemtjänster eftersom det anknyter till platsen stora betydelse för ekosystemen. Malin berättade om hur hon arbetar situationsspecifikt och anknyter sina projekt till platsen och tar hänsyn till historiska aspekter som en del av projektets förankring. Hon menade att det innebär att hon arbetar med både tid, rum och personer och att arbeta med en plats också innefattar att ta in människorna som brukar vistas där.

## DELAKTIGHET OCH SINNEN

Alla intervjupersonerna pratade om konstnärliga uttryck som ett sätt att involvera delaktighet och koppla in människans sinnen. Leila sa att det är ett mål att skapa delaktighet och engagemang och att för att få dialog med medborgarna om parkerna i såväl insamlingen av parkminnen som i själva utställningen och i deras projekt med stadsodling så beskrivs interaktivitet som ett medel för att uppnå större spridning och nå en större publik.

Pernilla menade att som ytterligare aspekt till upplevelsen av en plats bör man fundera på vilka samtal som skulle kunna föras, och hon syftade då till "samtal" mellan människan och naturen, en form av ekologisk pedagogik, där sinnena används på nya sätt för att upptäcka naturen.

*"Ofta när man pratar om landskapsarkitektur så pratar man om vilka upplevelser som man vill ge människor och bjuda in till men jag tänker att ett annat möjligt samtal skulle kunna handla om vilka samtal tycker vi att du skulle kunna föra här - här vill jag att du tar loss saker, gnider mellan händerna och doftar på - den typen av pedagogisk ekologi har vi väldigt lite av och det tror jag är synd, för att då tror jag att det skulle kunna hända helt andra saker."*

- Pernilla Glaser

Mattias sa att URBIO tror på det naturpedagogiska och menade att man genom naturpedagogiken kan väcka de inneboende tendenserna att utforska naturen och att forskning visar att barn som tar del av natur och blir miljömässigt mer ansvarsfulla. Mattias lyfte även att naturen måste vara tillgänglig både visuellt och fysiskt och att det finns en konflikt i att våra städer är så genomdesignade att inte barnen har möjlighet att uppleva och utforska naturen med kroppen. Enligt Jan är levd erfarenhet något helt annat än att bara läsa om något eller titta på en powerpoint och han menade att det viktiga kanske inte är hur natur ska förmedlas utan hur den upplevs. Han sa

vidare att göra något själv eller att få en kroppslig eller sinnlig upplevelse ger möjlighet att tänka nytt och annat och att detta gäller både i en process och som betraktare eller mottagare av konst. Jan menade att det föds andra tankar när man gör saker och jobbar med material istället för att diskutera och sa också att konsthallen som plats gör att människorna lättare öppnar sina sinnen och tänker friare.

Malin arbetar mycket med deltagarbaserad konst och hon sa att hon jobbar inte med betraktare till sin konst utan mottagare. Hon menade att konsten ska någon befinna sig i, och därför ska deltagarna kopplas in redan i processen. I hennes arbete kan det finnas ett ramverk, men det inte ska vara förutbestämt vad som ska ske utan det måste finnas en vilja och beredskap att förändra saker beroende på vad som kommer upp under processens gång.

*"Om man jobbar med andra människor så kan jag ha en utgångspunkt eller ett ramverk, men sen det som kan kittla i ett samarbete är att jag inte har bestämt vad som ska ske från början utan det är ju vad som händer i vårt möte och i dialogen och så tror jag också att man tar in och jobbar med medborgarna. Att man måste vilja och vara beredd på att förändra beroende på vad som kommer upp."*

- Malin Lobell

Mattias nämnde också att arbetssättet att skapa ett ramverk skulle kunna vara ett sätt för landskapsarkitekten, att det då skulle kunna skapa delaktighet hos brukarna genom att arbeta på att de fick vara med och bestämma innehållet i exempelvis den nyskapade parken.

## MÖTET

Alla intervjupersoner behandlade på något sätt mötet med andra människor och med natur som en del av de konstnärliga uttrycken.

Fredrik menade att stadsodling är ett exempel på hur man kan skapa förståelse och öka intresset för frågorna. Han berättade att de ser

många vinningar med stadsodlingar och att staden har egna lådor med skyltar som beskriver växterna och vad de gör för nytta. Han menade att det är ett sätt att förklara, och för att inspirera andra att göra likadant. Fredrik sa också att de haft ett samarbetsprojekt med biodlingskurser där tanken varit att honungen ska kunna vara ett sätt att väcka intresse och tankar. Malin sa att hon tycker att konst och odling kan fungera för att locka in mottagare i en konstprocess. Hon berättade att om man jobbar med något som är välbekant så kan man locka in dem som inte är vana att jobba med konst och sedan kan man förmedla något genom det som är igenkännbart. På samma sätt skulle det kunna fungera åt andra hållet, att konsten lockar in till naturen, och att där skulle en konstnär och till exempel en landskapsarkitekt kunna samarbeta för att gestalta.

Mattias menade att människan dras till livfulla miljöer och att de blå (vatten) och gröna (vegetation) strukturerna i en utemiljö kan få mycket mer utväxling om man blandar in de röda (sociala) aspekterna. Han sa att det är grundläggande att de naturen och ekosystemen finns där och de ska vara tillgängliga både visuellt och fysiskt och att genom att formge gränssnittet mellan människa och natur kan man skapa förutsättningar för dem att mötas på nya sätt. Då kan naturen bjudas in på olika sätt, vild som gestaltad i olika grad och för att människor ska uppskatta gestaltningen med nya former av natur i stadsmiljö säger han att det handlar om att gestalta ramen:

*"Vi tror väldigt mycket på information och ett gestaltande av ramen, the frame makes the picture, att sättet man ramar in en bit vild natur kan göra den mer förstådd. Men odlingar och ängar, det blir ju rätt rufsiga miljöer och ska man ha in död ved och sådana saker så tycker folk att det är skräp. Och det är rätt intressant, för barn uppfattar sin miljö på ett helt annat sätt än vuxna, så det är något vi matas med efterhand [...] och det där är en konflikt, att vi inte tillåter våra barn få uppleva det där."*

- Mattias Gustafsson

### 4.1.3 REFLEKTIONER

#### KONSTNÄRLIGA UTTRYCK SOM TANKEVÄCKARE

Alla intervjupersoner berättade om konstnärliga uttrycks potential att väcka tanke genom att det inte bara förmedlar fakta. De berättade på liknande sätt om att se nya saker genom visualisering, berättelser och kroppsliga upplevelser. Jag tolkar det som att konstnärliga uttryck inte kräver en viss förkunskap, utan kan agera som en katalysator och ett gemensamt språk inom vilket man bättre upptäcka och förstå nya saker och förstå andra i olika processer genom att man kliver utanför sina vanliga ramar. Det finns också ett spelrum av olika och personliga tolkningar och upplevelser av konstnärliga uttryck, som gör att fakta kan ses i nya sammanhang och ge nya insikter för varje person. Däremot lyfte Anna utifrån sin erfarenhet, även hur konstnärliga uttryck kan användas för att just se till att det inte sker olika tolkningar i en tvärdisciplinär forskningsgrupp och att berättelsen även kan fungera som ett tydliggörande av avsikter och mål. Ramverket för det konstnärliga uttrycket kan dock anses vara detsamma eftersom det handlar om att upptäcka och medvetandegöra något i båda fallen, antingen för sig själv eller inom en grupp. Slutsatsen är att olika konstnärliga uttryck är ett synliggörande i sig, av tankar, förkunskaper, inneboende tendenser, känslor och att det är sättet att öppna upp tanken och skapa nya upplevelser av något som gör att det kan vara tankeväckande.

#### DELAKTIGHET OCH SINNEN

Den undersökande approachen nämndes också på olika sätt, för att lösa problem och möjligheten att se andra samband. Att som konstnärlig utövare skapa ramverket framkommer som ett arbetssätt som landskapsarkitekten eller konstnären kan bidra med, och där mottagarnas deltagande är en förutsättning i den konstnärliga processen. Det kan vara den deltagarbaserade konsten, medborgardialoger, workshops,

upplevelsen av en vandring, stadsodling och bidragandet av egna parkminnen där intervjupersonerna menar att styrkan ligger i att nya tankar och förståelse väcks under processens gång.

Det framkom också av intervjupersonerna att de aktiverande aspekterna är viktiga. Malin och Pernillas upplevelsevandringar visar exempel på deras strategi att göra utställningen Parkliv mer interaktiv och involvera parkerna på ett fysiskt sätt i. De använde sig av interaktiva moment som att samla saker från naturen eller äta. Jan menade att jobba med ett material eller med kroppen föder nya tankar och såväl Pernilla som Mattias nämnde naturpedagogik som ett verktyg att fysiskt kunna upptäcka och förstå en plats. Anna nämnde forskningsgruppens egna deltagande i att ta fram sitt narrative med hjälp av en konstnär och Fredrik nämnde stadsodling och biodlarkurs som lyckade projekt för att skapa delaktighet och engagemang. Malin anspelade även på aktiverande av olika sinnen när hon sa också att konstnären kan lära andra att se, höra och känna på andra sätt. Slutsatsen av intervjupersonernas svar är att delaktighet och att vara en del av processen är ett sätt att själv jobba med konstnärliga uttryck för att de ska väcka nya tankar. Man är del av något och vara en aktiv deltagare där upplevelsen genom de olika sinnena spelar in.

#### KOPPLING MÄNNISKA NATUR

Alla intervjupersonerna, utom Leila och Fredrik, nämnde specifikt kopplingen mellan människa och natur. Detta kan tolkas som att för den gestaltande konstnären eller landskapsarkitekten som jobbar med konstnärliga uttryck kopplat till naturen är det en grundvärdering att se människan som en del av ekosystemet och att det är genom den linsen man arbetar för att synliggöra sambanden. Jag tolkar det som att deras uppfattning är att naturen kunna få en ny innebörd för människan om alla började se sig själva som en del av den och förstod mer om hur samspelet fungerar.

## KOPPLING TILL PLATSEN OCH MÄNNISKAN

Platsen och kontexten verkar ha betydelse för såväl gestaltningen som för upplevelsen. Pernilla pratade om spårbarhet som ett sätt att synliggöra kopplingen mellan då och nu, Jan menade att i Färgfabrikens fall så är konsthallen en plats som direkt öppnar upp människors sinnen. Mattias menade att en gestaltning måste vara platsspecifik för att kunna ta hänsyn till platsens förutsättningar. Malin använder platsen som en del av sin konst och Leila berättade att de ville öka förståelsens om platsens själv genom att samla in människors parkminnen. Det visar på ambitionen att synliggöra platsens själ och historia och människorna då och nu och att koppla gestaltningen till människan är något som återkommer bland intervjusvaren. Att ge en personlig anknytning till en plats genom att lyfta fram människan verkar vara en medveten strategi. Det anknyter till det som Jan menade handlar om att skapa minnen och referenser och Pernilla beskrev som ett sätt att synliggöra drömmar och förhoppningar och livsöden. Mattias beskrev det som att de sociala aspekterna av en gestaltning ger större utväxling för de ekologiska värdena genom att locka till sig människor. Slutsatsen är att av intervjupersonerna som jobbar med rumslig gestaltning så anser de att de rumsliga aspekterna och platsen, och likaså att lyfta fram personliga kopplingar till människan, är av stor vikt för upplevelsen och för resultatet.

## MÖTEN

Möten nämndes av intervjupersonerna utifrån flera olika aspekter. Leila och Fredrik berättade om mötet mellan staden och medborgarna och mötet medborgarna sinsemellan och med natur genom till exempel stadsodling och upplevelsevandringar. Mattias menade att genom de sociala aspekterna av gestaltning tillsammans med nya sätt att möta natur kan större utväxling ske i utemiljöerna. Malin pratade om att möta något nytt genom något välbekant och Pernilla nämnde att det också är viktigt att möta historien och människan i gestaltningen. Mötet kan också vara som Anna visar på inom en

tvärdisciplinär grupp att varje individs förkunskaper, världsbild och avsikter måste synliggöras för möjligheterna att tillsammans ta något vidare. Mötet kan alltså ske mellan personer i processen och intervjupersonerna lyfte olika former av samarbeten och möten för att de ansåg att det ger resultat. Mötet anknyter också till delaktighet, att vara del av något tillsammans med andra.

## SLUTKOMMENTARER

Intervjuerna genomfördes för att vidare undersöka *om, varför* och *hur* konstnärliga uttryck kan användas för att synliggöra ekosystem vilket gjordes genom tre stycken nyckelfrågor samt några frågor baserade på respektive intervjupersons erfarenheter. Mina slutsatser av intervjuerna illustreras i Figur 4a. Utgångspunkten för dessa är att det i den levande och fysiska gestaltningen finns det en utövare och en mottagare som har olika roller men båda är del av samma process. Synliggörande av ekosystem genom konstnärliga uttryck är därför också en växelverkan mellan en utövare och en mottagare, där den ena åskådliggör och den andra mottager åskådliggörandet.





**FIGUR 4a.** Mina slutsatser från intervjuerna där den konstnärliga utövaren och den konstnärliga mottagaren båda utgör en del av den konstnärliga processen och som tillsammans är en del i en växelverkande synliggörande process.

## 4.2 DELSTUDIE 2 ANALYS AV PROJEKT

Slutsatsen så här långt i studien är att synliggörande genom konstnärliga uttryck i sig är en växelverkan och inbegriper dels att ekosystemens existens, funktioner, samspel och nyttor i sig åskådliggörs för människan, och dels att människan mottager detta åskådliggörande. Med detta menas att synliggörandet innebär såväl kontakt med ekosystemen, som förståelsen för värdet av ekosystemet som beror på världsuppfattning, perception och pedagogik.

Med syftet att titta vidare på hur konstnärliga uttryck kan användas för att synliggöra och öka förståelsen för ekosystem i staden och vilka dessa uttryck kan vara har jag kommit i kontakt med några projekt i anslutning till arbetets intervjudel, som blivit intressanta att titta vidare på. Analys kommer därför göras på sex idéprojekt från landskapsarkitektkontoret URBIO som jobbar med principerna biofil och Röd-Grön-Blå (R-G-B) stadsbyggnad, där ett tydligt syfte är att verka för landskapsarkitektur som flätar samman ekologiska och sociala aspekter och använder naturen som förebild. Sedan kommer analys även göras på två upplevelsevandringar, där syftet var att lyfta de ekologiska sambanden i staden, utförda av konstnärerna Pernilla Glaser och Malin Lobell i samband med *Parkliv*, Stockholm stads utställning av Norrmalms nya parkplan.

### 4.2.1 ANALYSMETOD

De faktorer som enligt slutsatserna potentiellt kan påverka hur ekosystem skulle kunna synliggöras för att människans förståelse för och integration med dem skulle öka är: *Rum*, *Tid*, *Sensorisk upplevelse* och *Aktivitet*.

I Figur 4b visas genom vilka frågeställningar projekten analyseras.

<p><b>rum/plats</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Innefattar upplevelsen rums- lighet? Syns platsens förutsätt- ningar, flöden och processer?</i></li> </ul> <p>SLUTSATS Platsen har bety- delse för upplevelsen och för identitetsskapande och att kän- na samhörighet genom att man kan ta del av upplevelsen.</p>	<p><b>sensorisk upplevelse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Är flera sinnen involverade i upplevelsen?</i></li> </ul> <p>SLUTSATS Att aktivera flera sinnen ökar inläring och ska- par minnen och kognitiva kartor, genom så kallad kroppslig kun- skap eller levd erfarenhet.</p>
<p><b>aktivitet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Finns möjlighet för besökaren att vara delaktig genom aktivitet (verksam/rörelse)/ interaktivitet (växelspel, samspel) eller är det en passiv betraktelse?</i></li> </ul> <p>SLUTSATS Delaktighet gynnar upplevelsen och inläring genom den egna upplevelsen och sam- spelet med andra. Utforskande och interaktivitet innebär även ett samspel och ett ansvar som anses positivt för upplevelsen.</p>	<p><b>tid</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Kan man följa processen över tid? Kan man uppleva den igen?</i></li> </ul> <p>SLUTSATS Såväl upplevelse som inläring gynnas av läng- re vistelse (exponering/kontakt) samt återkommande vistelse (frekvens). Tidsaspekten hand- lar också om landskapets och de ekologiska processernas föränderlighet och att förståelse för ekosystem enbart kan ske över tid.</p>

**Figur 4b.** Analysmetoden som används i delstudie 2 grundar sig på ovanstående frågeställningar och slutsatser.

### 4.2.2 RESULTAT OCH REFLEKTIONER

På följande sidor presenteras beskrivningar och analys av projek-  
ten. Varje uppslag representerar en kategori av projekt och består  
av en första sida med projektbeskrivningar och en andra sida med  
analys och reflektion.

URBIOs sex idéprojekt presenteras utifrån URBIOs kategorier  
*Näringsodlad stadsbyggnad*, *Hypersensorisk landskapsarkitektur*  
samt *Stadsbyggnad med resiliens och myllrande estetik*, varav den  
sistnämnda är en sammanslagning av två utnämnda teman.

Malin Lobells och Pernilla Glasers vardera projekt presenteras un-  
der rubriken *Upplevelsevandringar*.

# NÄRODLINGSOPTIMERAD STADSBYGGNAD

## urbana fruktlundar | stadsodling post-pallkrage

*“En intressant iakttagelse är att vad som är gynnsamma förhållanden för närodling är också attraktiv utemiljö för människor. Biofili handlar om människans fallenhet för livfullt, myllrande utemiljöer och odling skapar just dessa attraktiva och stimulerande platser.”*

- URBIO



### URBANA FRUKTLUNDAR

**BESKRIVNING** *“Fler måste få chans att odla nära där man bor och verkar! Urbana fruktlundar kan planteras på underutnyttjade ytor i staden. Även stadens finparker bör göras mer produktiva med ätbart växtmaterial och urbana täppor.”*

- URBIO

#### gestaltungsinslag

°Perenner, buskar och träd med ätbara nötter, bär och frukt bildar en större del av parkernas stomme.

°Lekvänliga labrynter av bärbuskar och platsbildande ”Bärsåer”.

°Grillplatser med integrerade kryddträdgårdar.

°Växthus som förlänger växtsäsongen.

°Allmänna och privata odlingslotter



### STADSODLING POST-PALLKRAGE

**BESKRIVNING** *“Med markplanteringar på odlingsstället ökar möjligheterna att odla mer långsiktigt och potential att knyta nya typer av attraktioner till kärnan av odling, detta för att skapa än mer social och ekologisk utväxling. Genom sin öppna och inbjudande gestaltning känner sig även vänner och förbipasserande parkbesökare välkomna.”*

- URBIO

#### gestaltungsinslag

°Upphöjda platsspecifika markbäddar för odling, kompostplats och hönsgrädd

°Snickeriverkstad

°Sittplatser i form av långbord och insprängda i odlingens vegetation

°Utekök

°Popup-kafé, scenverksamhet

°Lokala lösningar för vattenuppsamling ger bevakning av växtbäddarna, och naturpedagogiska och lekvärdepåmässiga upplevelser.



## ANALYS

### rum/plats

Stadsodling är platsspecifikt och starkt kopplat till platsens förutsättningar. Förståelse och kunskap om faktorer som påverkar det lokala klimatet så som topografi, solinställning, nederbörd och vindar är avgörande för odlingsprocessen och därmed för odlaren. Detta gäller därmed såväl för *Urbana fruktlundar* som för *Stadsodling post- pallkrage*.

### aktivitet

Stadsodling innefattar såväl aktivitet som interaktivitet där odlarna själva ansvarar för aktiviteterna så som sådd, ogrärensning, bevattning och skörd över växtsäsongen.

En besökare till fruktlunden eller stadsodlingen får inte per automatik en aktiv eller interaktiv upplevelse, men det möjliggörs genom till exempel bärsåns utformning som labyrinter och själva aktiviteten att plocka ett bär från busken eller en frukt från trädet. I projektet *Post-pallkrage* har flera aktiviteter integrerats som möjliggör att både aktiva stadsodlare och besökare kan befinna sig bland odlingarna och växtligheten.

### sensorisk upplevelse

Stadsodling i olika former så som inom koncepten *Urbana fruktlundar* och *Post-pallkrage* kan ge multi-sensoriska upplevelser för såväl den odlare som den besökande. Genom odling, och genom ätbart växtmaterial så kan upplevelsen innefatta dofter, smaker, färger, former, och taktila upplevelser.

### tid

Stadsodling är i sig en process över tid och kräver såväl en viss längd på respektive vistelse för att utföra nödvändiga moment i odlandet, som återkommande besök för att utföra de olika momenten över en hel växtsäsong.

## REFLEKTIONER

Stadsodling både genom de föreslagna fruktlundarna eller post-pallkrage uppfyller kriterierna för R-G-B-principen och verkar som ett synliggörande element av ekosystem i stadsmiljön där klimat, olika levande organismer och människan samverkar för att odlingen ska bli verklighet.

Utifrån ett pedagogiskt perspektiv så är förutsättningarna för att stadsodling också kan verka för förståelse och ökad kunskap om ekosystemen stor, då det såväl ger en anknytning till platsen och skapar förståelse för dess förutsättningar. Stadsodling innefattar även multi-sensoriska upplevelser där alla sinnen kan involveras och samspelet mellan människa - natur är en stor del av odlingen. Stadsodlingen kan vara både aktivt, interaktivt och passivt be-

roende på vilken del man tar i själva odlingen, men om man utöver odlingen lägger till gestaltningselement så som i *Bärsåerna* där man uppmuntras att röra sig bland buskagen och även plocka bär en viss tid på året, ökar den interaktiva delen även för besökaren. Stadsodling ger även möjlighet att följa de ekologiska processerna på nära håll över tid vilket och där samspelet mellan människa - natur kan förbättras genom odlarens ökade kunskap om optimerande respons på olika situationer (ex torka, under växtsäsongen. Om odlingen sker i ens närmiljö kan de ekologiska processerna studeras även passivt av både odlaren och andra förbipasserande, genom att man passerar förbi och har möjlighet att följa utvecklingen i sin vardag.

# HYPERSENSORISK LANDSKAPSARKITEKTUR

## barfotapark | lekstråkstaden

*"En naturlig miljö inspirerar till interaktion. Man vill känna på, klättra över, kasta, springa mellan, smaka på, lyssna till, titta på, spana efter"*

- URBIO



BILD: URBIO

### BARFOTAPARK

**BESKRIVNING** *"Här handlar det om urbana barns möjligheter att faktiskt få uppleva med fot-sulorna. I parkslingans entré finns sko- och strump-förvaring (tillika fotbad innan hemgång). Sedan följer en slinga genom naturmiljö med olika markmaterial som gräsmatta, barr, bark, grus, och geggamoja. För annars fotbeklädda småttingar betyder den här upplevelsen nya upplevelser och uppbyggande stimuli."*

- URBIO

#### gestaltungsinslag

°Parkslinga med olika markmaterial som gräsmatta, barr, grus, bark och geggamoja



BILD: URBIO

### LEKSTRÅKSTADEN

**BESKRIVNING** *"I Lekstråksstaden ska det vara nära till parkmiljö med både sinnligt och motoriskt utmanande platser, från det ordnade till det mer oordnade. Kanske är det signifikant för den barnopptimerade staden att inhägnade lekplatser är bannlysta! Istället är lekvärderna integrerade överallt i utemiljön, inte bara på bostadsgårdarna, utan också på gator och allmänna platser. Möblemang, murar och trappor är utformade så att lekanvändningen tillåts bli en del av elementens funktioner."*

- URBIO

#### gestaltungsinslag

°Lekvätor av ängsytor som tillåts översvämmas, blir tillfälliga platser för inte nudda mark-lekar.

°Balansövningar, bygg-koj-dungar, lösa material som ris, grenar och brädor.

## ANALYS

### rum/plats

För såväl *Barfotaparken* som *Lekstråkstaden* är platsen och den rums-  
liga upplevelsen en viktig del:

*Barfotaparken* gestaltas på en plats  
och använder förändringar i landska-  
pet som en huvuddel.

*Lekstråkstaden* är ett koncept där  
rummet nämns som allt från närmil-  
jön till gator och allmänna platser.  
Genom integration av olika kombi-  
nerade lösningar för natur och lek  
på olika platser skapas rumsliga och  
platsspecifika karaktärer viktiga för  
upplevelsen.

### aktivitet

*Barfotaparken* aktiverar besökaren  
som blir en del av parken medan hen  
rör sig genom parkslingan utan skor.

Av projektbeskrivningarna kan inte  
utläsas om parken innehåller interak-  
tiva delar, mer än samspelet mellan  
markunderlag och fötter där besöka-  
ren kan sägas interagera med mar-  
ken.

*Lekstråkstaden* uppmanar till aktivi-  
tet och interaktivitet genom sin ge-  
staltning av lekvärden integrerade i  
utemiljön och förutsättningar skapas  
för interaktivitet med naturen genom  
lek med vatten eller kojbygge av oli-  
ka naturmaterial från platsen.

### sensorisk upplevelse

*Barfotaparken* innehåller utöver sy-  
nen stimulerande taktila upplevelser  
genom känsel, men sannolikt även  
dofter från de olika naturliga mark-  
materialen.

*Lekstråkstaden* kan förstås som ett  
sätt att aktivera flera sinnen, inklu-  
sive syn, känsel, balans och dofter i  
interaktionen med de olika naturma-  
terialen.

### tid

Eftersom *Barfotaparken* anläggs som  
en plats, möjliggörs återkommande  
besök och därmed kan också föränd-  
ringarna över tid upplevas.

Genom integration av olika kombine-  
rade lösningar för natur och lek på  
olika platser möjliggörs även åter-  
kommande besök i *Lekstråkstaden*  
och att följa platsernas och de olika  
ekologiska processernas förändring-  
ar över tid.

## REFLEKTIONER

Hypersensorisk landskapsarkitektur i form av både barfotaparker och lek-  
stråkstäder uppfyller kriterierna för R-G-B-principen och verkar som ett syn-  
liggörande element av ekosystem i stadsmiljön genom att föra in och låta  
människorna uppleva naturliga företeelser som till exempel olika markmate-  
rials egenskaper eller översvämmade ängar.

Utifrån ett pedagogiskt perspektiv så är förutsättningarna för att *Barfota-  
parken* och *Lekstråkstaden* ska verka för ökad kunskap och förståelse för

ekosystemen stor, då de båda tar in delar från alla analyskategorier. De ger  
möjlighet till en platsspecifik och rumslig upplevelse, såväl som möjligheten att  
förstå de ekologiska förändringarna över tid. Vad gäller den interaktiva delen  
för *Barfotaparken* så kan det anses vara interaktivt att uppleva markmaterialen  
barfota och därmed känna förändringar i textur, struktur och temperatur, och i  
en gestaltning för en barfotapark skulle även andra interaktiva moment kunna  
inkluderas för att ytterligare öka samspelet mellan människa – natur.



# STADSBYGGNAD MED RESILIENS OCH MYLLRANDE ESTETIK

## kärl-lek | debritorier

*"Det myllrandes estetik ger brokiga och mångfaldiga miljöer, som är mer ekologiskt intressanta och med större flexibilitet inför förändring. Men kanske även vackrare! Skönhet är ett begrepp som behandlas med viss skepsis i hållbarhetsdebatten och som ibland avfärdas som ytligt. Men den estetiska upplevelsen berör oss på ett djupare plan och kan kanske mer effektivt locka fram en vilja att värna om miljön än ren fakta."*

- URBIO



BILD: URBIO

### KÄRL-LEK

**BESKRIVNING** "Det bräddade takvattnet fördröjs och görs tillgängligt för plasklekar och bevattning. Stuprännan som fyller tunnan med regnvatten kan ställas om så att takvattnet vid kallare tider, då tunnan ska vara tömd, leds bort. Tunnan utförs antingen som en stående tunna eller ett ligande kärl. Karen kan anordnas som en liten vattenträdgård med stenar och vattenväxter." - URBIO

### gestaltungsinslag

- °Regnkar för dagvatten med stenar och vattenväxter.
- °Anpassad arbetshöjd inbjuder karn till lek



BILD: URBIO

### DEBRITORIER

**BESKRIVNING** "Debritorier är naturlab i staden där nedbrytningsprocesserna i naturen åskådliggörs. Här kan barn och vuxna uppleva hur mikroorganismerna skapar förmultning. Här kan den nyfikne hitta och utforska spännande saker som igelkottar, groddjur, svampar, insekter, spindeldjur och maskar. Här startar naturlek där barnens förståelse för ekologiska samband stärks, något som enligt forskningen lägger grunden till ett individuellt ekologiskt ansvarstagande." - URBIO

### gestaltungsinslag

- °Gestaltade kompost-platser som samlar material som nedsågade trästammar, grenar, löv, flis, slaget ängshö och trädgårdsavfall
- °Sittytor
- °Ingångar i marknivå in skapar förutsättning för att hårbärgera urban nyttofauna som igelkottar och groddjur.

## ANALYS

### rum/plats

Regnkaren är placerade intill husfasader vilket definierar dess plats i rummet. De kan vara ett återkommande inslag i närmiljön och på så sätt skapa en anknytning till platsen och rummet. Vattnets färdvägar exponeras kopplingar till platsens förutsättningar att ta omhand om det.

Debitorier har en tydlig rumslik anknytning och skapar identitet där de står. De visar på kopplingar till närmiljön och både naturliga och mänskliga processer i och med det avfall som tas med dit och de naturliga processer som det skapar.

### aktivitet

Regnkaren uppmanar till aktivitet och interaktivitet med vattnet, och riktar sig tydligt mot att aktivera barnen. Karet kan likväl upplevas från en passiv betraktare. Det uppsamlade vattnet beskrivs dock kunna ha flera funktioner som till exempel för bevattning

I ordet naturlab indikeras ett utforskande och det aktiva som beskrivs är till exempel att samla material för nedbrytning. Om fler interaktiva inslag finns nämns inte, men om naturlek innefattar interaktion med materialen och om man även blir en del av att sköta komposten över tid, så innebär det en ökad växelverkan.

### sensorisk upplevelse

Regnkaren möjliggör aktivering av flera sinnen och sensoriska upplevelser. Karets utformning som uppmanar till lek med vattnet aktiverar känsel och hörseln. Att låta växter växa i karet gör också att det visuella intrycket stärks vad gäller ekologiska processer.

Sinnen som kan tänkas aktiveras i ett debitorium förutom synen är känsel och lukt genom interaktion med olika naturmaterial. Genom hållbarhet och nyttofauna kan även olika typer av ljud uppkomma som aktiverar hörseln.

### tid

Regnkarens placering vid husfasader möjliggör för återkommande upplevelser för människor i närområdet, eller om i en boendemiljö för de boende. Genom att vattnet är synligt i karet kan också vattnets cykliska processer upplevas och i fallet att växter planterats i, även deras förändring över tid.

Debitorier är beskrivs som ett sätt att åskådliggöra naturens nedbrytningsprocesser och genom att upprätta dem på tillgängliga så möjliggörs att följa nedbrytningen över tid, både i form av exponering och frekvens.

## REFLEKTIONER

Såväl *Kärl-lek* och *Debitorier* verkar som synliggörande element av ekosystem i stadsmiljön genom att föra in och låta människorna uppleva naturliga företeelser som till exempel vattenflöden och nedbrytningsprocesser som vanligtvis är något som går oss obemärkt förbi då de ofta sker på andra platser än där människan vistas. Att låta gestaltade regnkar och debitorier ta plats i staden kan vara ett sätt att visa att de processerna är lika viktiga i staden som utanför.

Utifrån ett pedagogiskt perspektiv så är förutsättningarna för att *Kärl-lek* och *Debitorier* ska verka för ökad kunskap och förståelse för ekosystemen stor, då de båda tar in delar från alla analyskategorier. De ger möjlighet till en plats-specifik och rumslik upplevelse, såväl som möjligheten att förstå de ekologiska förändringarna över tid.

*Kärl-lek* är något som kan verka i mindre skala, men däremot kan de komma nära människans boendemiljö och verka i vardagen. Interagerar man dessutom med dem så är chansen stor att tillfredsställer en utforskarlust och skapar erfarenheter och minnen och blir del av kognitiva kartor. Regnkaren kommer antagligen kunna vara ett visuellt inslag för vissa, och ett interaktivt för vissa men tack vare att de kan ta plats i vardagen och utgöra ett återkommande inslag kan effekten vara ökad förståelse.

*Debitorier* skapar även plats för organismer och djur som kanske inte annars finns i staden, vilket gör dem till bra undervisningsplatser, både för planerad och spontant lärande. Debitorier skulle även kunna involvera skötsel och därmed ge ansvar till medborgarna vilket också anses vara en värdefull aspekt för förståelse och inläring.



# UPPLEVELSEVANDRINGAR i mina ätbara kvarter

*"Själva handlingen att cykla ut på söndagsmorgon för att skörda mina kvarter gav mig en ny relation och syn på mitt grannskap, min boendemiljö. Att interagera fysiskt med platsen genom att skörda, plocka bär gav mig en annan syn och närhet till min omgivning."*

- Malin Lobell

## I MINA ÄTBARA KVARTER

**BESKRIVNING** "I Mina ätbara kvarter kan ses som konsekvens men också möjlighet att förtäta befintliga parkområden där det finns ont om ytor att exploatera och ta i anspråk för stadsodling, genom att byta ut vissa växtmaterial till ätbara vid parkplanering. Hela iden med I mina ätbara kvarter skulle kunna utvecklas till att skapa mer mångfald i stadens offentliga gröna rum. Inte bara människor behöver mat; utan även pollinatörer, fåglar...Hur planeras parkerna? Vem skall vistas där? Från småorganismer till människor.

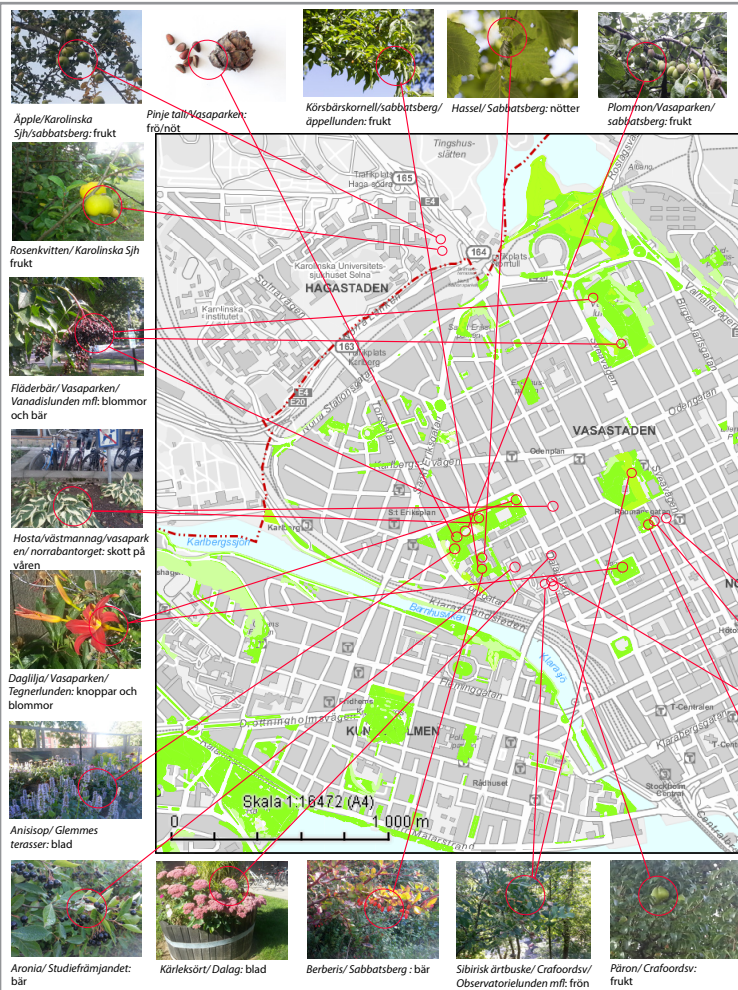
Upplägget på vandringen var att visa på olika typer av platser, se och hitta möjligheter för att utveckla, förändra och förtäta organiskt. Turen passerade trappor med sidoplanteringar, parker, mindre grönytor som mer liknar "left-over-space", rabatter. På vägen presenterades växterna och det gavs smakprov; från råa smakprov till tillagade recept."

- Malin Lobell

## gestaltungsinslag

°Provsmak av tillagad gazpacho med blad från kärleksört som bas, inlagda bär av körsbärskornell, blomma av daglilja, blad från anisop och pinjenöt.

°Växtporträtt med information kring ätbarhet, nyttigheter, skördetid och övrig information som speciella anekdoter eller historier.



## ANALYS

### rum/plats

Vandringen var tätt knuten till Norrmalm som plats och har som syfte att synliggöra och identifiera ätbara växter i den befintliga miljön. I och med att vandringen rörde sig mellan olika stopp kunde deltagarna uppleva en variation i rumslighet och uppleva växterna som identifierades i respektive rumslig kontext.

Platsens förutsättningar kan också anses ha synliggjorts i och med turens syfte att visa på möjligheter att utveckla, förändra och förtäta organiskt och därmed bör ha möjliggjort för jämförelser mellan olika platser under turens gång.

### aktivitet

Vandringen i sig var en aktivitet som innebar att deltagarna rörde sig mellan olika platser och gjorde olika stopp. Vandringen inkluderade även flera interaktiva moment där deltagarna fick smaka och känna på växter.

### sensorisk upplevelse

Vandringen inkluderade förutom syn, känsel och doft och smak i samband med de stopp som gjordes på olika platser där deltagarna fick smaka och känna på olika ätbara växter. Hörseln var också ett sinne som aktiverades genom att Malin presenterade växterna och berättade historier och anekdoter.

### tid

Vandringen gjordes i samband med utställningen parkliv och en upprepade upplevelse är därför inte möjlig för de som var med. Dock finns konceptet och skulle kunna upprepas men sannolikt skulle det inte locka samma besökare utan nya. Däremot har de som deltog möjlighet att på egen hand återbesöka de platser som identifierats och fortsatt uppleva de ekologiska förändringarna. Malin beskriver även att vandringen bestod av kopplingar till historier som möjligtvis hjälper till att skapa en annan historisk koppling över tid.

## REFLEKTIONER

Vandringen i mina ätbara kvarter som engångsföreläsning kan utifrån analysmodellen anses ha haft möjligheter att verka för synliggörande och förståelse för ekosystem för de deltagarna som var med. De gestaltande elementen som innefattade bland annat berättande och provsmak aktiverade flera olika sinnen och de var tätt förknippade med de platser som besöktes och visade på ätbara växter på olika platser.

För dem som var med gav vandringen en möjlighet att få guidning till förståelse och då Malin lämnade efter sig en karta och växtporträtt så möjliggjorde hon även för besökaren att uppleva fler gånger. Vandringen är ett exempel på något som kan framkalla levd erfarenhet och skapa minnen som kan hjälpa deltagaren att på egen hand få liknande upplevelser i framtiden och ur ett pedagogisk perspektiv så innefattar den delar ur alla analyskategorier, vilket

av de dragna slutsatserna därför kan verka för mer bestående förståelse. Hur mycket reflektion som gjordes kring vandringens olika moment nämns dock inte specifikt i beskrivningen av vandringen, något som eventuellt kan hjälpa deltagarna att själva ta vidare upplevelsen och reflektera över natur och ekosystem i framtiden.

Det som är svårt att komma ifrån med en gestaltning likt denna är att själva upplevelsen under vandringen bygger på ett specifikt tillfälle och har begränsat antal deltagare vilket minskar tillgängligheten. Däremot kan konceptet upprepas och vandringen skulle på så sätt kunna vara ett återupprepat konstnärligt inslag som verkar för synliggörande och förståelse. Berättandet av en annan person, och genom dennes gestaltning är troligen effektivt och likaså att det skedde i grupp vilket ökar utbytet mellan människor.

## UPPLEVELSEVANDRINGAR i din gröna lunga

*"Man kan leka med perspektiven då och nu och gestalta det i berättelsen och leta efter människorna - människornas drömmar, förhoppningar och livsöden, för det är min erfarenhet att det är det som tar ... att hela tiden upprätta kopplingen till människorna i historien, till människorna nu och sen till duet, så mina vandringar består av en massa övningar, för att jag tänker att vi alla är del av ett forskningsprojekt om hur vi ska leva."*

- Pernilla Glaser

### I DIN GRÖNA LUNGA

**BESKRIVNING** Parkvandring i Vanadislundens i Stockholm. Vandringen var ett sätt att synliggöra temat ekologiska infrastruktur ur Norrmalms nya parkplan. Övningar kring sinnen och parkens utformning i Vanadislundens kopplade vandringen till temat. Vandringen avslutades med en gemensam fika och samtal i slutet.

*"Jag valde både parkerna och hur vi skulle gå, med tanke på hur vi skulle kunna gå långsamt och stanna, men det var inte superviktig att vi gick en speciell rutt. Det händer väldigt speciella saker, det uppstår någonting när man går den här vandringen och stannar med jämna mellanrum. För mig så är det en sorts hybridform, därför jag är både jag som Pernilla och som en persona, man är i närheten av teater fast man inte är inne i teater och båda tonlägena finns under vandringen. Jag avslutar alla vandringar med att vi äter och dricker något tillsammans, för när man delar något som man äter och dricker så händer något mellan människor."*

- Pernilla Glaser

### gestaltungsinslag

#### ° Övningar:

- "Gå på ett för dig ovanligt sätt uppför slänten"
- "Vad skulle jag vilja lägga till i den här miljön med fokus på ekosystemtjänster"
- "Undersök platsen med alla sinnen"
- "Stjäl en skatt"

#### ° Dikter och berättande av Pernilla Glaser



BILD: PERNILLA GLASER

*"Får jag bjuda på en måltid?"*

*Först*

*Gryningsblå soppa kokt på violer*

*Sen*

*upptinade fotspår efter ett rådjur*

*och en sallad gjord på snödroppshuvuden*

*Till dessert*

*En månskiva gul som honung*

*och len i smaken som en melon.*

*Vinet?*

*Naturligtvis samma vin till alla rätter:*

*en nyss frigiven källas*

*vattenglädje."*

DIKT: MARIA WINE UR VREDENS OCH KÄRLEKENS HAND

GESTALTAD AV PERNILLA GLASER UNDER VANDRINGEN



## ANALYS

### rum/plats

Vandringen var kopplad till Vana-dislunden och även om rutten inte var viktig som utgångspunkt så involverade vandringen platsspecifika upplevelser. Deltagarna fick reflektera över vad de ville lägga till i miljön utifrån begreppet ekosystemtjänster och de fick undersöka platsen med sina sinnen och samla material som de ansåg vara skatter. Detta är kopplat till rummet och de platsspecifika förutsättningar med olika material som fanns just där.

### aktivitet

Vandringen i sig var en aktivitet som innebar att deltagarna rörde sig mellan olika platser och gjorde olika stopp. Deltagarna fick interagera med naturen genom olika övningar där de till exempel samlade "skatter" och undersökte med alla sinnen. Övningarna involverade att reflektera över rummet och naturen omkring dem. Dessa aktiviteter skiljde vandringen från hur deltagarna antagligen hade interagerat med sin omgivning om de bara hade gått själva utan guidning och övningar.

### sensorisk upplevelse

Vandringen i sig är en aktiv upplevelse som innefattar visuella intryck av natur såväl som eventuella dofter och ljud från vegetation och djur. Genom upplägget av gestaltningen involverades känsel då deltagarna fick samla "skatter", balans då de skulle röra sig på ett ovanligt sätt och övningen "undersök platsen med alla sinnen" visar att det var ett syfte från konstnärens sida att låta deltagarna använda sinnena i sin upplevelse. Genom gestaltningen av dikter aktiverades även hörseln

### tid

Vandringen gjordes i samband med utställningen parkliv och en upprepade upplevelse är därför inte möjlig för de som var med. Dock finns konceptet, likt för *I mina ätbara kvarter*, kvar och skulle kunna upprepas men sannolikt skulle det inte locka samma besökare utan nya. Deltagarna kan dock själva återbesöka platserna där vandringen ägde rum, och även om gestaltandet inte skulle återupprepas skulle reflektionerna från vandringen kunna tas vidare även under en egen vandring.

Även denna vandring ämnade att skapa en spårbarhet över tid genom historier och dikter som kan ha gett en ökad förståelse för föränderligheten.

## REFLEKTIONER

Vandringen *I din gröna lunga* som engångsföreteelse kan utifrån analysmodellen anses ha haft möjligheter att verka för synliggörande och förståelse för ekosystem för de deltagarna som var med. De gestaltande elementen som innefattade olika övningar med sinnena och även reflektion av platserna och naturen kan hjälpa deltagarna att själva fortsätta reflektera kring sin omgivning i framtiden.

Denna vandring ämnade att specifikt få deltagarna att reflektera över ekosystemtjänster och det är tydligt att konstnären valt att involvera sinnena i denna upplevelse och för att skapa reflektion. Rummet och platsen var viktig som en utgångspunkt för att det var natur och därmed gav deltagarna en förstahandskontakt med naturen och därmed egen levd erfarenhet och minnen. Den gestaltning av dikter och personas som konstnären gjorde kan också potentiellt

ha bidragit till eftertanke och reflektion då det kopplade ihop människan till platsen och historien. Att också få deltagarna att fundera på vad de ville lägga till är också ett sätt att reflektera över vad som saknas och det tillsammans med reflektion och diskussion skulle kunna öka förståelsen för hur delar i ett ekosystem hänger samman.

Att vandringen var en engångsföreteelse är ger eventuellt mindre möjlighet till den typ av upprepning som bidrar till kognitiva kartor, men samtidigt är reflektions- och diskussionsdelen i denna vandring tydlig och det kan vara ett sätt att öka insikterna och skapa förståelse för deltagarna som sedan tillsammans med de olika aktiviteterna skapar referenser som öppnar upp ögonen för liknande upplevelser i framtiden. På så sätt kan det vara värdefullt att vandringen skedde i grupp då det ger utbyten mellan människor.

## 5 | DISKUSSION

### 5.1 AVSLUTANDE DISKUSSION

I detta diskussionskapitel kommer först en återkoppling att göras till studiens syfte och frågeställning. Reflektioner och resultat kommer sedan diskuteras var delstudie för sig i avsnitt 5.1.2 där även kopplingar till litteraturstudien görs och sedan i avsnitt 5.1.3 följer en metoddiskussion. Avslutningsvis i avsnitt 5.1.4 förs en övergripande reflektion av hela studien, fortsatta frågeställningar och mitt bidrag till forskningen.

#### 5.1.1 ARBETETS SYFTE

Detta arbete genomfördes med syftet att ge ett tvärvetenskapligt perspektiv på *varför* och *hur* konstnärliga uttryck kan användas för att synliggöra ekosystem i staden med bakgrunden att vi på nya sätt behöver stärka kopplingarna människa- natur och synliggöra samspelen emellan för att minimera de negativa konsekvenserna av urbanisering och klimatförändringar. Frågeställningen för arbetet var **Hur kan konstnärliga uttryck synliggöra och öka förståelsen för ekosystem i staden?**

Litteraturstudien syftade till att genom fyra olika ämnesområden ge ett tvärvetenskapligt perspektiv på delfrågorna:

- På vilket sätt kan planering och design bidra till hållbar stadsutveckling
- Hur kan människan se och förstå hållbarhet och ekologi
- Hur kan detta underlättas av konstnärliga uttryck

Delfrågorna undersöktes vidare genom begreppen *urbana ekosystem*, *ekologisk landskapsdesign*, *biofil stadsbygggnad*, *topofili*, *miljö-engagemang* och *ekologisk estetik*.

Delstudie 1 genomfördes genom intervjuer med syftet att genom intervjupersonernas specifika erfarenheter få en djupare förståelse för konstnärliga uttryck som metod för att synliggöra ekosystem i



staden och undersöka delfrågorna *Om* konstnärliga uttryck kan användas för att synliggöra ekosystem, *Varför* konstnärliga uttryck kan vara effektiva samt *Hur* det kan göras.

Delstudie 2 genomfördes som ett resultat av slutsatserna från litteraturstudien och intervjuerna att faktorerna *Rum*, *Aktivitet*, *Sensorisk upplevelse* och *Tid* är intressanta komponenter vad gäller såväl att synliggöra som att förstå ekosystemens värde. Syftet var därmed att analysera ett antal olika projekt som ämnat att synliggöra natur och ekologi på olika sätt utifrån dessa faktorer och därmed testa analysmetoden.

## 5.1.2 SLUTSATSER OCH REFLEKTIONER INTERVJUER

Slutsatserna från intervjuerna var att konstnärliga uttryck i sig verkar synliggörande genom att vara tankeväckare genom olika former av visualisering och kroppsliga upplevelser som skapar minnen och referenser till människan och historien, men även medvetandegör sådant som inte är direkt synligt. Vidare på frågorna *varför* och *hur* de konstnärliga uttrycken kan synliggöra och öka förståelsen för ekosystem är slutsatserna att de konstnärliga uttrycken kan:

- Återkoppla människor till naturen och platsen genom berättelser, metaforer, bilder, fysiska och kroppsliga och interaktiva upplevelser som aktiverar det egna utforskandet genom olika sinnen
- Göra människan medveten om samspelet mellan människa natur och plats genom att anknyta till platsens förutsättningar och de ekologiska värdena och koppla det till människans historia och liv.
- Skapa delaktighet och engagemang genom deltagarbaserad konst som väcker tankar och förståelse under processens gång
- Skapa möten mellan människor och aktivera dem för större utväxling mellan människa- människa och människa- plats- ekosystem

Ovanstående slutsatser stämmer överens med de resonemang som förs av Erzen (2004) och Brookner (1992) angående konstens och estetikens möjligheter att verka engagerande. De menar på liknande sätt att konsten kan visa på sambanden mellan människa- natur genom att beröra oss känslomässigt, och lyfta det omedvetna genom att synliggöra människans intentioner i landskapet. De menar att människan på detta sätt och genom metaforer, bilder och symbolik därmed kan ges utbildande och empatiska länkar till naturen. Även Bell (1999) poängterar att människan kan förstå sin omgivning bättre när estetiken används och appliceras som uppfattningsbara och sensoriska egenskaper i landskapet och att ju mer utforskande och uppskattning av dynamiken i naturlig förändring, desto större tillfredsställelse kan ges för platsen själv.

Vidare argumenteras detta för även av Beatley (2011) som en del av biofil stadsbyggnad där sensoriska upplevelser, referenser till det naturliga genom bilder, liknelser och metaforer, samt aktivt medverkande poängteras för kunskapsbyggande för en miljöetik genom naturen. Synliggörande sker då framförallt genom att använda naturen och referenser till naturen i gestaltningen. Inom ekologisk landskapsdesign och biofil stadsbyggnad, samt även i denna studies intervjuer lyfts även allmänhetens roll och delaktighet fram som en viktig aspekt av synliggörandet. Det deltagarbaserade och det egna utforskandet med olika sinnen är också enligt Arnell et al. (2009) utgångspunkt inom utomhuspedagogik och för vad som anses ge bäst inlärningsmöjligheter. Szczepanski (2013) menar även genom begreppet topofili på att den lokala platsanknytningen är viktig för upplevelsen av omgivningen och plats är även ett begrepp som nämns av intervjupersonerna utifrån såväl sociala som ekologiska perspektiv.

## ANALYS AV PROJEKT

Analysen av de sex idéprojekten från URBIO samt de två upplevelsevandringarna utförda av Malin Lobell och Pernilla Glaser, visar att de fyra faktorer som utgjort analysmodellen är aspekter som inklu-

deras på olika sätt i alla analyserade projekt, såväl för landskapsarkitekturprojekten som för upplevelsevandringarna. Projektbeskrivningarna tyder på att det är medvetet från de konstnärliga utövarna att involvera dessa faktorer i sina gestaltningar, men man kan också se att det skiljer sig vilka aspekter som poängteras mest. URBIO har olika profiler på sina idéprojekt och de har för analysen grupperats inom en kategori, vilket betyder att fokus skiljer sig något men framförallt skiljer sig skalan mellan de analyserade idéprojekten. I och med det kan man också anta att utfallet som synliggörande element kommer att skilja sig och en ren jämförelse är svårt att göra mellan till exempel regnkaret *Kärl-lek* och *Lekstråkstaden*. *Kärl-lek* är mer av ett specifikt gestaltungsinslag, medan *Lekstråkstaden* är mer av en helhet bestående av flera gestaltungsinslag, men det man kan säga i denna studien är att även om skalan skiljer sig mellan projekten så kan de utifrån de analyserade faktorerna vara av värde, och ha potential för att synliggöra ekosystem.

I analysen av projekt visas vidare på rollen för den konstnärliga utövaren som i dessa fall är antingen en landskapsarkitekt i URBIOs idéprojekt eller en konstnär i upplevelsevandringarna. I litteraturstudien påvisas dessas roll av bland annat Bengtsson (1981) både som en kreativ ledare för en process även enligt principerna från ekologisk landskapsdesign poängteras allmänhetens och individens roll och delaktighet som en viktig del av en lyckad gestaltning. Landskapsarkitekten beskrivs vidare av bland annat Andersson (u.å) och Bell (1999) som en yrkesroll där hänsyn tas till såväl tvärvetenskapliga grunder som till design och konstnärliga uttryck.

Upplevelsevandringarna skiljer sig mest uppenbart från projekten från URBIO genom att de involverar en konstnärlig utövare som är på plats och gestaltar upplevelsen som person. Det är en dimension som kan tänkas vara väldigt effektiv, då det hjälper deltagaren att se och förstå på ett mer direkt sätt än om man upplever en miljö på egen hand. Dock visar litteraturen gällande toponomi och naturvägledning att den egna platserfarenheten och de egna ansvaret ger stor utväxling och man kan då tänka sig att upplevelser även utan en

närvarande gestaltande person skulle kunna få effekt, och framförallt då om möjligheten finns till att uppleva upprepade gånger. Det är möjligen en begränsning i upplevelsevandringarna, sett utifrån ett långsiktigt perspektiv, då för en deltagare är en engångsföreteelse. Dock gav båda vandringarna i detta fallet verktyg till att återuppleva genom såväl interaktion som kartor och material i *mina åtbära kvarter* och olika övningar, interaktion och reflektion i *I din gröna lunga*.

### 5.1.3 METODDISKUSSION INTERVJUER

Att använda intervjuer som metod har både för och nackdelar. I detta fallet valdes en öppen intervjumetod för att kunna fånga det som intervjupersonen tyckte var viktigt och ge möjligheter till följdfrågor och direkt återkoppling. Jag upplevde den öppna intervjumetoden som en fördel i genomförandet av intervjuerna till detta arbete. Vad gäller nackdelar så är intervjuer en tidskrävande metod, såväl i genomförande som i tolkning och bearbetning. I mitt fall var det framförallt transkriberingen och tolkningen som tog mycket tid. Det kan också vara ett problem med intervjuer av låg standardisering att tidigare erfarenhet av att genomföra intervjuer är fördelaktigt för att få ett likvärdigt resultat. Jag har ingen nämnvärd erfarenhet av att genomföra intervjuer, vilket kan ha påverkat resultatet.

Något som också påpekades av minst en av intervjupersonerna var att svaren på vissa frågor skulle skilja sig något beroende på vem inom verksamheten som svarade. Då syftet med denna studie inte är att generalisera resultaten utan snarare att belysa exempel från olika aktörers perspektiv, så påverkar det inte studiens resultat i en negativ mening, men för att inte misstolka resultaten är det ändå viktigt att ha med sig det vid läsning. Detta gäller framförallt Intervjupersonerna för Stockholm Stad, Färgfabriken samt Stockholm Resilience Center, som kontaktades på grund av den verksamhet som är del av och där frågorna i största möjliga mån ställdes till dem som representanter för det perspektivet, snarare än till dem som individer.

## ANALYS AV PROJEKT

Den egna analysmetoden som använts är inte en beprövad metod och detta kan innebära svårigheter vid eventuella översättningar av resultaten. Fördelarna med denna analysmetod var att den utgjorde en möjlighet att pröva och synliggöra slutsatserna från just denna studie där ambitionen var att titta på frågeställningen utifrån ett tvärvetenskapligt perspektiv. Vidare var den ett sätt att översätta slutsatserna från teorierna och intervjuerna till mer praktiska exempel som kunde illustrera lärdomarna i olika konstnärliga uttryck.

Analysmetoden är begränsad i att det inte går att göra direkta jämförelser eller generaliseringar av resultaten och den hade gynnats av att grundläggas utifrån ett större underlag av relevanta forskningsresultat. Analysmetoden skulle också behöva prövas utifrån ett brukarperspektiv där utvärdering av brukarnas upplevelser kopplade till ekosystem och natur registrerades.

En annan begränsning ligger i själva analysen som baseras på teoretiska och visuella beskrivningar av idéprojekt från URBIO och inte av reella projekt. Det finns därför många aspekter av idéprojekten som inte kunde analyseras och det är ett problem i sig att göra en analys av den rumsliga kontexten utifrån teoretiska beskrivningar och visualiseringar i 2D. Man kunde också ha önskat att fler projekt och från fler aktörer hade kunnat studeras för att få ett bättre underlag till diskussion, men det var svårt att hitta projekt som hade den tydliga profilen som önskades och inom tidsramen för detta arbete begränsades analysen därför till de valda projekten.

Jag vill dock framhäva analysmetoden som ett sätt att illustrera slutsatserna från det teoretiska ramverket och intervjuerna, och att analysmetoden trots sina uppenbara begränsningar tillfört ytterligare en dimension till denna studie genom att ge insikt i vilka typer av konstnärliga uttryck som använts i de studerade projekten för att synliggöra ekosystem och hur de kopplar till de dragna slutsatserna från litteraturstudien och intervjuerna.

## 5.1.4 AVSLUTANDE REFLEKTIONER

Konstnärliga uttryck har i denna studie beskrivits i en bred mening, och det kan vara problematiskt att göra en generalisering av hur olika typer av konstnärliga uttryck kan verka för synliggörande av ekosystem då de kan vara väldigt olika och verkar på olika sätt. Konstnärliga uttryck anses enligt denna studie verka genom att beröra människor på ett känslomässigt plan både medvetet och omedvetet genom olika kroppsliga och sinnliga intryck. Konstnärliga uttryck anses även ge en estetisk upplevelse som kan engagera människan och synliggöra sambandet mellan natur och kultur. Jag har genom slutsatserna från intervjuerna och litteraturstudien urskilt fyra faktorer som utifrån denna studies resultat kan vara intressanta komponenter för att kunna se synliggörande som en växelverkan och som i förlängningen även kan bidra till ökat kunskapsbyggande kring natur och ekosystem.

Resultatet i föreliggande studie tyder på att konstnärliga uttryck som innefattar de fyra faktorerna *Rum*, *Aktivitet*, *Sensorisk upplevelse* och *Tid* har potential att synliggöra ekosystem på ett sätt som leder till ökad förståelse för dess värden för de upplevande mottagarna. Anledningen till detta är att genom dessa faktorer kan en växelverkan mellan den konstnärliga utövaren och konstnärliga mottagaren skapa kopplingar mellan människa och natur genom de upplevelser som skapas för mottagaren. De fyra faktorerna sammankopplar därmed aspekter av gestaltning för att synliggöra ekosystemen, med aspekter av att förstå sin omgivning. Detta genom att faktorerna är viktiga för inläringen, upplevelse av omgivningen samt minnesstrukturer som ger ökad mening och förståelse. Dock kan det finnas flera påverkande faktorer som inte har framkommit i denna studie och det kan också finnas skillnader mellan olika ekosystem eller olika konstnärliga uttryck, något som inte denna studie inte tittat vidare på. Mottagandet av de konstnärliga uttrycken är svårt att förutspå eller bedöma. Det är en del av denna studie för att synliggörandet av

ekosystem måste vara en tvåvägskommunikation om det ska kunna ge effekt i form av att öka förståelsen hos betraktaren. Det betyder att från den konstnärliga utövaren så kan gestaltningar göras med syftet att synliggöra ekosystem och natur, men om de inte tas emot av en betraktare så får de ingen effekt. Det betyder dock inte att människor inte kan värna om naturen ändå, eftersom det konstnärliga uttrycken ska vara en hjälp och underlätta förståelsen men där den egna naturkontakten ändå anses vara överlägsen vad gäller att skapa ett inre miljöengagemang.

Landskapsarkitekten verkar enligt slutsatserna i denna studie i ett fält som kan förena miljöpsykologiska och ekologiska aspekter i sin gestaltning genom multidisciplinära kunskaper där olika konstnärliga uttryck kan användas som verktyg.

## ARBETETS BIDRAG OCH FORTSATT FORSKNING

Mitt bidrag genom detta arbete har varit att undersöka denna frågeställning på ett tvärdisciplinärt sätt för att ge vidare insikter om varför och hur konstnärliga uttryck kan verka för förståelse av ekosystemens värde. Jag har gjort detta genom att dra kopplingar mellan planerings- och design teori, miljöpsykologi och pedagogik i en litteraturstudie, samt vidare undersökt kopplingen till estetik och konstnärliga uttryck genom intervjuer. Utifrån slutsatserna har jag utvecklat och testat en analysmodell med de fyra faktorerna *Rum*, *Aktivitet*, *Sensorisk upplevelse* och *Tid* för att synliggöra dessa faktorer i projekt och konstnärliga uttryck som haft som syfte att synliggöra ekosystem.

Denna studie har tagit ett litet övergripande steg till att se på olika former av gestaltning utifrån ett holistiskt tvärvetenskapligt tänkande där olika forskningsfält ligger som grund och behovet finns för en metodik som kan ge ett mer jämförbart resultat. Denna studie har också haft en mycket generell och övergripande inriktning vad gäller definitionen av både ekosystem och konstnärliga uttryck, och vidare forskning skulle kunna fokusera mer specifikt på korrelationer mellan specifika former av konstnärliga uttryck och möjligen även specifika ekosystem. Det skulle även vara intressant att undersöka tillämpning och beställning av konstnärliga uttryck och gestaltning som synliggör ekosystem.

## 6 | REFERENSER

### MUNTliga KÄLLOR

Jan Rydén, Färgfabriken, Intervju 2015-10-15

Malin Lobell, Konstnär, Intervju 2015-10-22

Leila Massih och Fredrik Ekroth, Stockholm Stad Stadsdelsförvaltning Norrmalm, Parkmiljöavdelningen, Intervju 2015-11-03

Mattias Gustafsson, Landskapsarkitekt URBIO, Intervju 2015-11-11

Anna Emmelin, Stockholm Resilience Center, Intervju 2015-11-11

Pernilla Glaser, konstnär, Telefonintervju 2015-11-23

### TRYCKTA KÄLLOR

Bell, S (1999) *Landscape: Pattern, Perception and Process*. 1. Uppl. Oxford: Taylor & Francis Group

Beatley, T (2011) *Biophilic cities – integrating nature into urban design and planning*. Washington, DC: Island Press

Bengtsson, A (1981) *Lekmiljö – livsmiljö*. Göteborg: Arvid Bengtsson och Leif Stegeland Förlag AB

Borgström, S. (2011) *Urban Shades of Green. Current patterns and future prospects of nature conservation in urban landscapes*. Diss. Stockholm: Stockholm University

Erzen, J. (2004) Ecology, art, ecological aesthetics. I Prigann, H. Strelow, H. (red.) och Davis, V. *Ecological Aesthetics: Art In Environmental Design: Theory And Practice*. Basel: Birkhäuser

Hill, K. (2005) Shifting sites. I: Kahn, A. och Burns, C. J. *Site matters*. Oxon: Routledge.



Johansson, M. Miljöutbildning bland barn och ungdomar - En väg till ökat miljöengagemang?. I Küller, Marianne och Johansson, Marie (red): *Svensk miljöpsykologi*. Lund: Studentlitteratur.

Kahn, A och Burns, C. J (2005) *Site matters*. Oxon: Routledge.

Kaplan, R. Kaplan, S. och Ryan, R.L. (1998) *With people in mind – design and management of everyday nature*. Washington, DC: Island Press.

Nyberg, R. (2000) *Skriv vetenskapliga uppsatser och avhandlingar*. Lund: Studentlitteratur.

Patel, R. och Davidsson, B. (2003) *Forskningsmetodikens grunder – Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. 3. uppl. Lund: Studentlitteratur.

Van Der Ryn, S. och Cowan, S. (2007) *Ecological Design*. 2. uppl. Washington, DC: Island Press.

Wheeler, S.M. och Beatley T. (2009) *The Sustainable Urban Development Reader*. 2. uppl. Oxon: Routledge.

## ELEKTRONISKA KÄLLOR

Andersson, T. (u.å)a. Landskapsarkitekt. I: *Nationalencyklopedin*. Tillgänglig: <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/landskapsarkitektur> [2015-12-10]

Andersson, T. (u.å)b. Landskapsarkitektur. I: *Nationalencyklopedin*. Tillgänglig: <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/landskapsarkitektur> [2015-12-10]

Arnell, A. Caselunghe, E. Hultman, S.G. Jansson, S. Johansson, L. Sandberg, E. Sonnvik, P. (2009) *Naturvägledning i Sverige – en översikt*, Ultuna: Johansson, R. Centrum för naturvägledning (Institutionen för stad och land 2009:5). Tillgänglig: <http://pub.epsilon.slu.se/9436/> [2015-11-15]

Beery, T. Jönsson K. I. och Elmberg, J (2015) From Environmental Connectedness to Sustainable Futures: Topophilia and Human Affiliation with Nature. *Sustainability*, nr 7, ss 8837-8854. Tillgänglig: [www.mdpi.com/journal/sustainability](http://www.mdpi.com/journal/sustainability) [2015-12-07]

Brookner, J. (1992) The Heart of Matter. *Art Journal*, Vol. 51 (2) ss. 8-11. Tillgänglig: <http://www.jstor.org/stable/777382> [2015-10-02]

Cadenasso, M.L. och Pickett S.T.A. (2008) Urban Principles for Ecological Landscape Design and Management: Scientific Fundamentals. *Cities and Environment*. 1 (2): article 4. ss. 1-16. Tillgänglig: <http://digitalcommons.lmu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1024&context=cate> [15-11-30]

CBD Secretariat (2012) *Cities and Biodiversity Outlook – Action and Policy*. Montreal. Tillgänglig: <http://cbobook.org/resources.php?r=1&width=1440> [2015-09-21]

Çelik, F (2013) Ecological Landscape Design. I: Özyavuz, M. (red.) *Advances in Landscape Architecture*. Intech. Tillgänglig: <http://www.intechopen.com/books/advances-in-landscape-architecture/ecological-landscape-design> [2015-11-20]

Delegationen för Hållbara Städer (2012) *Ställ om nu!*. Stockholm: Regeringskansliet (M 2011:01/2012/109). Tillgänglig: <http://www.hallbarastader.gov.se/Bazment/hallbarastader/sv/delegationsrapportregering.aspx> [2015-10-27]

Du Plessis, C. och Brandon, P. (2014) An ecological worldview as basis for a regenerative sustainability paradigm for the built environment. *Journal of Cleaner Production*. 2015:109. ss. 53-61. Tillgänglig: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652614010385> [2015-09-21]

Folke, C. (2006) Resilience: The emergence of a perspective for social–ecological systems analyses. *Global Environmental Change*. Vol 16 (3). ss. 253–267. Tillgänglig: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959378006000379> [2015-11-13]

Färgfabriken (u.å) *Om Färgfabriken*. Tillgänglig: <http://www.fargfabriken.se/sv/om-fargfabriken> [2015-09-05]

Hermerén, G (u.å). Estetik. I: *Nationalencyklopedin*. Tillgänglig: <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/estetik> [2015-12-28]

Moberg, F. och Simonsen S.H. (2014) *Vad är resiliens? En introduktion till forskning om social-ekologiska system*. Stockholm: Stockholm Resilience Center. Tillgänglig: <http://stockholmresilience.org/publications> [2015-06-10]

Simonsen et al. (2015) *Resiliens i praktiken – Sju principer som bygger resiliens i social – ekologiska system*. Stockholm: Stockholm Resilience Center. Tillgänglig: <http://stockholmresilience.org/publications> [2015-06-10]

Socialdepartementet (2014) *Uppdrag att upprätta och förvalta en plattform för frågor om hållbar stadsutveckling*. Stockholm: Regeringen (Regeringsbeslut IV:4) Tillgänglig: <http://www.regeringen.se/regeringsuppdrag/2014/02/s20133465pbb/> [2015-10-15]

Skolverket (2011) *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011*. Tillgänglig: <http://www.skolverket.se/laroplaner-amnen-och-kurser/grundskoleutbildning/grundskola/laroplan> [2015-10-27]

Statens Konstråd (u.å) *Statens Konstråd*. Tillgänglig: <http://www.statenskonstrad.se/om-oss/statens-konstrad> [2015-10-27]

Szczepanski, A. (2013) Platsens betydelse för lärande och undervisning – ett utomhuspedagogiskt perspektiv. *Nordina*. Vol 9 (1). ss. 1-17. Tillgänglig: <https://www.journals.uio.no/index.php/nordina/article/view/623> [2015-11-24]

United Nations Secretary-General's High-level Panel on Global Sustainability (2012). *Resilient People, Resilient Planet: A future worth choosing*. New York: United Nations. Tillgänglig: <http://www.ipu.org/splz-e/rio+20/rpt-panel.pdf> [2015-11-20]

United Nations (2015) *Draft outcome document of the United Nations summit for the adoption of the post-2015 development agenda*. New York: United Nations. Tillgänglig: [http://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/69/L.85&Lang=E](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/69/L.85&Lang=E) [2015-11-20]

Valman, A. (2013). *Resilient design for the extended Välen- Frölunda valley*. Sveriges lantbruksuniversitet. Landskapsarkitektprogrammet. Master Thesis. Tillgänglig: <http://stud.epsilon.slu.se/6295/> [2015-11-13]

Wingren, C (2009) *En landskapsarkitekts konstnärliga praktik – Kunskapsutveckling via en självbiografisk studie*. Diss. Alnarp: Sveriges Lantbruksuniversitet. Tillgänglig: [http://pub.epsilon.slu.se/1978/1/Carola\\_Wingren.pdf](http://pub.epsilon.slu.se/1978/1/Carola_Wingren.pdf) [2015-10-29]

## bilaga 1 intervjufrågor

### INTERVJUFRÅGOR

MATTIAS GUSTAFSSON, URBIO

- ° Kan du berätta lite kort bara om din egen bakgrund
- ° **Ser du någon roll för konstnärliga metoder (inklusive gestaltning) att föra fram frågor kring miljö och natur i en urban kontext?**
- ° **Om ja, på vilket sätt kan konstnärliga metoder vara budskapsbärare/tankeväckare när det gäller att lyfta frågor relaterade till natur och ekologi i en urban kontext/stad?**
- ° **Är det några speciella konstarter som du anser mer lämpade för att förmedla natur/ekologi i staden? (Reflektera lite över konst/landskapsarkitektur som objekt, process, dialog, permanent, tillfällig)**
- ° Berätta om röd-grön-blå stadsbyggnadskonst kopplat till illustrationen i boken (synliggöra, uppleva, interagera, förklara, njuta, lära, koppla av)
- ° Är det fler som jobbar med RGB?
- Finns det en metod kopplad till den gestaltning ni gör utifrån ° RGB-principen?
- ° Finns synliggörandet också med i biofilikonceptet? På vilket sätt? Vilka av era projekt har som specifikt syfte att synliggöra natur?
- ° Har du tips på andra projekt, gärna kopplat till en/flera urbana platser som ämnar att synliggöra värdet av natur/ekosystem

### INTERVJUFRÅGOR

JAN RYDÉN, FÄRGFABRIKEN

- ° Kan du berätta lite kort bara om din egen bakgrund
- ° **Ser du någon roll för konstnärliga metoder (inklusive gestaltning) att föra fram frågor kring miljö och natur i en urban kontext?**
- ° **Om ja, på vilket sätt kan konstnärliga metoder vara budskapsbärare/tankeväckare när det gäller att lyfta frågor relaterade till natur och ekologi i en urban kontext/stad?**
- ° **Är det några speciella konstarter som du anser mer lämpade för att förmedla natur/ekologi i staden? (Reflektera lite över konst/landskapsarkitektur som objekt, process, dialog, permanent, tillfällig)**
- Kan du berätta lite om Färgfabriken som plattform mötet mellan konst, arkitektur och stadsplanering
- Kan man säga att Färgfabriken har utvecklat en metod att kommunicera samhällsfrågor genom konst?
- Kan det lika gärna göras utanför konsthallen, på till exempel på offentliga platser?
- Hur mycket av Färgfabrikens verksamhet är kopplat till natur och ekologi?

## bilaga 1 intervjufrågor

### INTERVJUFRÅGOR MALIN LOBELL

- ° Kan du berätta lite kort bara om din egen bakgrund
- ° **Ser du någon roll för konstnärliga metoder (inklusive gestaltning) att föra fram frågor kring miljö och natur i en urban kontext?**
- ° **Om ja, på vilket sätt kan konstnärliga metoder vara budskapsbärare/tankeväckare när det gäller att lyfta frågor relaterade till natur och ekologi i en urban kontext/stad?**
- ° **Är det några speciella konstarter som du anser mer lämpade för att förmedla natur/ekologi i staden? (Reflektera lite över konst/landskapsarkitektur som objekt, process, dialog, permanent, tillfällig)**

Kan du berätta lite om ditt arbete med konst som verktyg för kommunikation

Du har flera projekt som jag uppfattar har en direkt anknytning till att synliggöra natur och ekologi (genom odling ofta) stämmer det?

Kan du berätta lite om dessa projekt

### INTERVJUFRÅGOR PERNILLA GLASER

- ° Kan du berätta lite kort bara om din egen bakgrund
- ° **Ser du någon roll för konstnärliga metoder (inklusive gestaltning) att föra fram frågor kring miljö och natur i en urban kontext?**
- ° **Om ja, på vilket sätt kan konstnärliga metoder vara budskapsbärare/tankeväckare när det gäller att lyfta frågor relaterade till natur och ekologi i en urban kontext/stad?**
- ° **Är det några speciella konstarter som du anser mer lämpade för att förmedla natur/ekologi i staden? (Reflektera lite över konst/landskapsarkitektur som objekt, process, dialog, permanent, tillfällig)**

Berätta om hur du valde att synliggöra ekosystem och natur i upplevelsevandringen i din gröna lunga.

## bilaga 1 intervjufrågor

### INTERVJUFRÅGOR LEILA MASSIH OCH FREDRIK EKROTH

- ° Kan du berätta lite kort bara om din egen bakgrund
- ° **Ser du någon roll för konstnärliga metoder (inklusive gestaltning) att föra fram frågor kring miljö och natur i en urban kontext?**
- ° **Om ja, på vilket sätt kan konstnärliga metoder vara budskapsbärare/tankeväckare när det gäller att lyfta frågor relaterade till natur och ekologi i en urban kontext/stad?**

Berätta om utställningen Parkliv

Berätta om parkvandringarna av Pernilla Glaser och Malin Lobell

Har ni tidigare använt konstnärer för att förmedla natur och ekologi?

Har ni tidigare arbetat på andra sätt med att kommunicera/synliggöra ekosystem i staden? Om ja, hur?

Om nej, finns det tankar på att göra det mer? På vilket/a sätt?

### INTERVJUFRÅGOR ANNA EMMELIN

- ° Kan du berätta lite kort bara om din egen bakgrund
- ° **Ser du någon roll för konstnärliga metoder (inklusive gestaltning) att föra fram frågor kring miljö och natur i en urban kontext?**
- ° **Om ja, på vilket sätt kan konstnärliga metoder vara budskapsbärare/tankeväckare när det gäller att lyfta frågor relaterade till natur och ekologi i en urban kontext/stad?**

Berätta om dina erfarenheter av kopplingen mellan konstnärliga uttryck och forskning?





*Some see a weed, some see a wish*

